تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

دروس برنامج Studio Max3D

محمود السيد حجازى

http://www.my3dmax.abobadr.net

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

شرح طرق النسخ المتعددة والمتقدمة:

الدرس الـ 12:

خطوات تصميم مباني سكنية كاريكاتيرية ثم إحاطة المنطقة بالضباب:

الدرس الـ 13:

تصميم النجوم اللامعة التي تمطر على المجسمات وذلك أثناء الحركة .

الدرس الـ 14:

تصميم لرؤية الكاميرا لقاع البحر من تحت سطح المياه.

الدرس الـ 15:

تصميم مجسمات لها ظلال مختلفة عن ظلالها الحقيقية كما في الأفلام.

الدرس الـ 16 :

شرح مقبس لتصميم ما يشبه خيوط العنكبوت (مقبس مجاني).

الدرس الـ 17:

تصميم نصوص مميزة حيث تكون لها خامة سطحية تختلف عن خامة النص الأصلية .

الدرس الـ 18:

طريقة استخدام الفيديو بوست واستخدام المؤثرات الرائعة والريندر الخاص به .

الدرس الـ 19:

طريقة تصميم الكرة الأرضية الشبكية و التي يظهر فيها اليابس ، ويظهر شكل شبكي بدلا من مكان المياه كما في مقدمات النشرات الإخبارية.

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

فكرة بسيطة عن برنامج Studio MAX3D

دردشة حول البرنامج:

-برنامج D Studio MAX 3من أقوى برامج التصميم الثلاثي الأبعاد والتحريك وقد صممته شركة kinetix التابعة لشركة AutoDesk - لكن الإصدار الرابع من شركة Discreet التي هي أيضا تابعة لنفس الشركة الأم AutoDesk مصممة برنامج Auto Cad الشهير للتصميمات المعمارية ، وقد طرح منه - حتى الآن - سبع إصدارات والكثير من الإضافات plug-ins له سواء مجانية أو تجريبية أو مشتركة.

-وكان في الماضي برنامج D Studio 3لنظام التشغيل dos ولكن ثرى دى ماكس وضع نهاية له - وإصدار D Studio MAX 3للويندوز ليس ترقية له ولكنه إصدار جديد في كل شيء بداية من لغة البرمجة المستخدمة في بنائه حتى أسلوب العمل عليه واستخدامه

ولاستخدام 3D Studio MAX يفضل أعلى الأجهزة مواصفات من حيث سرعة المعالج والذاكرة وكروت الشاشة حيث بزيادة هذه المكونات تزداد معه سرعة هذا البرنامج الرائع ورغم أنه يستخدم في الأجهزة ذات المكونات القليلة ولكن سيكون استخدامه تجربة مريرة

نظرة داخل البرنامج (الإصدار 2 و 2.5:)

كما ترى هذه هي نافذة العمل في 3D Studio MAX وتنقسم إلى:

-1القوائم : به الأوامر الأساسية التي تستخدم في بعض العمليات التي تجرى على المجسمات مثل النسخ وإعطائه المواد والخامات والتحرك طبعا للخطوات snap ؛ علاوة على الأوامر فتح وحفظ الملفات

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

وتغيير مشاهد الرؤية ؛ أو أظهار نوافذ معينة لتطبيق بعض العمليات مثل نافذة المواد والخامات ونافذة محرر الفيديو ونافذة...... environment الخ.

-2قوائم أنشاء المجسمات: بواسطتها يمكنك أنشاء المجسمات بداية من المجسمات البسيطة حتى أكثر المجسمات تعقيدا و وصنع الكاميرات و الأضاءات ..... الخ ؛ لا يحد هذه القائمة من صنع شيء غير تفكيرك وفنك فيها.

-3منافذ الرؤية: وفيها يمكنك رؤية مجسماتك - من أي جهة تريد - وضبطتها ؛ كما يمكنك منها تغيير منافذ الرؤية إلى ما تريد من جهة رؤية سواء من أعلى أو أسفل أو من اليمين أو الشمال أو تجعله منفذ رؤية الكاميرا أو الإضاءة....الخ.

-4الحركة : حيث يمكنك التحكم في بدء الحركة بالنسبة للمجسمات والتحكم في عدد الإطارات التي تريدها.

-5التحكم في منافذ الرؤية: حيث يمكنك تكبير أو تصغير مساحة العمل لديك "بدون التأثير على الكائنات" ؛ تغيير محاور ميناء الرؤية الحالي في أي اتجاه تريده ؛ تكبير ميناء رؤية واحد ليكون هو الوحيد ويشمل مكان المناظر الأربعة المختلفة...الخ.

-6شريط أظهار المعلومات : حيث يظهر فيه بعض المعلومات مثل عدد المجسمات المختارة وموقع الفأرة وإذ كنت تعمل تعديل على أحد المجسمات بالتدوير مثلا يظهر لك هذا الشريط مقدار الإدارة والتحريك ... إلى أخره.

<u>أسلوب العمل على البرنامج:</u>

-يتم أولا صنع مجسماتك التي تريدها في مشهدك أو ملفك الفيديوى وذلك باستخدام أوامر الإنشاء المتعددة في منافذ الرؤية المختلفة باستخدام قائمة.Create

-يتم تعديل مجسماتك باستخدام أوامر التعديل الوفيرة في البرنامج ومن مميزاتها إنها تقبل الحركة مع الوقت ؛ اى إنك يمكن إن تستخدم هذه الأدوات في التعديل وفى الحركة أيضا وذلك من قائمة. Modify

-يتم طلاء هذه المجسمات بالمواد والخامات المناسبة لها وذلك من نافذة محرر الخامات والأدوات . Material Editor

-يتم إضافة إضاءة من الأنواع المختلفة التي يوفرها البرنامج إذا كانت إضاءة محيطة أو مباشرة ثم ضبطها في مشهدك.

-يتم إضافة كاميرا وضبطها لتحوى المجسمات التي تريد إظهارها في التصوير rendering ؛ ويمكنك أن تصور مشهدك النهائي في أي ميناء رؤية سواء ميناء top أو front أو أي ميناء أخر ولكن ميزة ميناء رؤية الكاميرا هو انك ستتحكم أكثر فيها بدء من اختيار نوع الكاميرا وعدستها ونهاية بتحريك الكاميرا ومنها تصنع الأفلام وملفات الفيديو التي تراها ؛ كما يمكنك أن تجمع بين أكثر من كاميرا في ملف الفيديو الواحد .

-يتم من أمر التصوير render اختيار الذي تريده من خيارات التصوير من تصوير صورة واحدة أم عدة صور لتكون ملف فيديو ؛ اختيار نوع الملف الذي تريد إنتاجه إذا كانت صورة فبرنامج studio max 3D يدعم العديد من هيئات الملفات الرسومية أو تريد إخراجه على هيئة ملف فيديو avi ؛ كما توجد عدة خيارات أخرى للتصوير ثم تضغط على زر التصوير او ما يسمى الريندر ومنها ستظهر صورتك وهى تتكون . مبروك مقدما .

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

إمكانيات برنامج 3D Studio MAX:

إمكانيات برنامج 3D Studio MAX كبيرة جدا سواء من حيث تصميم المجسمات أو تصميم خامات جديدة غير موجود في مكتباته الأصلية أو خبرات تحريك واستخدام كل من الكاميرات والإضاءات كما أن أوامر التعديل وعمليات Boolean وأوامر مجسمات Nurbs تصنع مجسمات جديدة ومعقدة من أشكال بسيطة وسهلة التكوين.

ولذلك لا يحد إمكانيات هذا البرنامج من التصميم إلا خيالك أنت وإبداعك فكل ما ستفعله فيه إن شاء الله سيكون جديد لم يسبقك أحد إليه وكل يوم في استخدامه ستجد الجديد فيه من حيث التعامل معه أو استخدام الملحقات الجديدة التي تبرمج خصيصا له ؛ لذلك يمكنك -إن جاز لي التعبير- إن "ترسم" وتصمم أفكارك وقصصك في هذا البرنامج باحترافية شديدة.

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس الأول :

خطوات صنع الصورة الآتية والتي تعبر عن بعض أوامر الـ Boolean و الـ volume light



خطوات العمل:

1- أولا أصنع الأشكال الآتية:

1- (مجسم من النوع cone بالأبعاد التي تراها مناسبة) -في الميناءtop

2- من الـ shapesأصنع helix بالأبعاد الآتية:

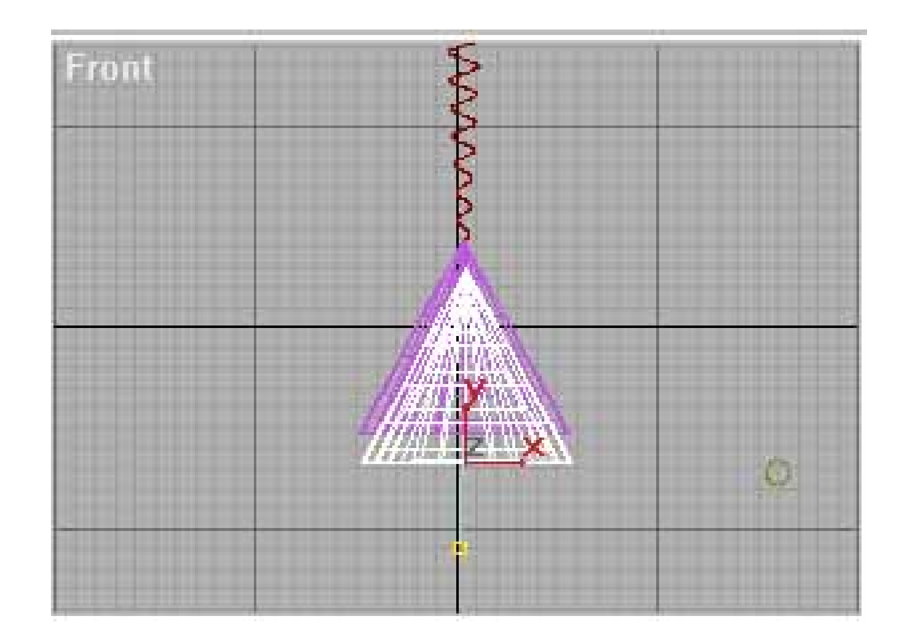
3- من الـ shapesأيضا أصنع circle بقطر صغير جدا

4- من الـ lights أنشاء مصباح - target sport سنعدله فيما بعد

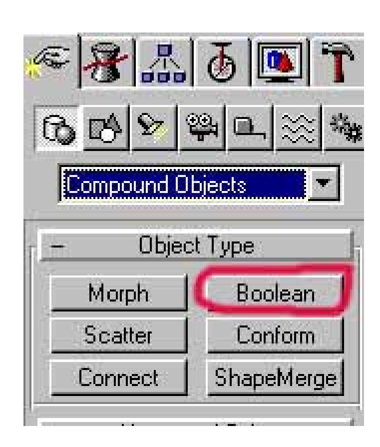
هذه هي ورشة العمل أمامنا فهيا بنا نصنع شيئا منها:

2- أختر المجسم cone ثم أصنع منه نسخة ثانية أسفله بمقدار بسيط -وذلك بأن تختاره ثم تضغط الزر shiftأثناء تحريكه - بمقدار بسيط - إلى أسفل ومن الصندوق الذي سيظهر أختر: copy

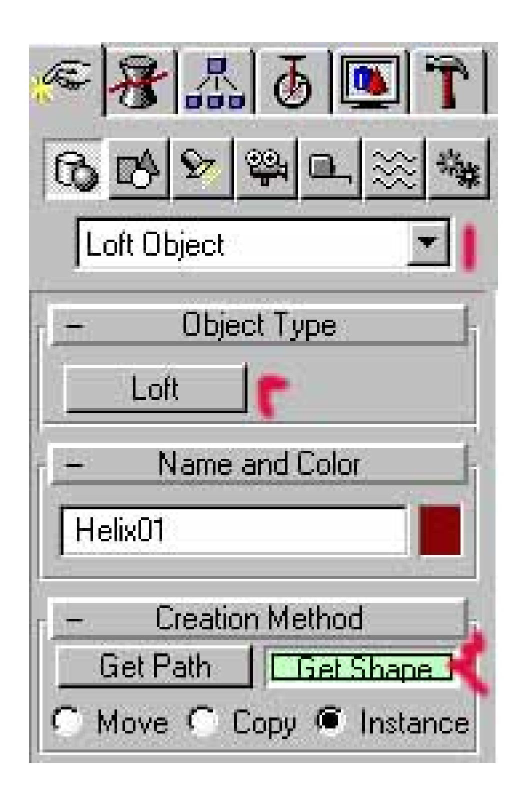
تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



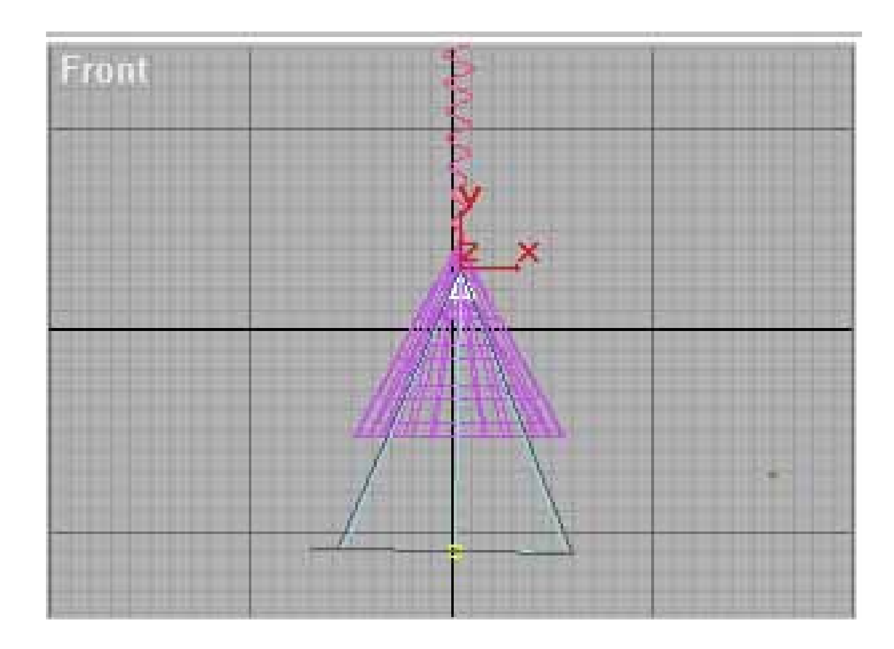
3- أختر النسخة الأولى من المخروط (العليا) ثم أختر الأمر-Boolean كما بالصورة الآتية -ثم أضغط على الزر pick operand B ثم أختر المخروط الثاني ؛ وبهذا تكون كونت المجسم الأول بنجاح:



4- أختر الشكل helix ثم أختر- loft كما بالصورة الآتية- ثم اختر Get shape ثم أختر الدائرة circle التي أنشأتها سابقا ؛ سيتحول الشكل ثنائي الأبعاد إلى شكل ثلاثي الأبعاد ؛ وبهذا تكون أنشأت المجسم الثاني ؛ أضبط المجسم loft بحيث يكون أعلى منتصف المخروط:



5- أضبط المصباح الذي أنشأته (target sport) بحيث يكون بداخل المخروط كما بالشكل الأتي:



6- أنشاء إضاءة محيطة. (omni)

7- أنشاء كاميرا لتحوى المشهد كله.

8- أعطى لكل من مجسم الـ loft والمخروط الناتج من عملية الـ Boolean خامات مناسبة.

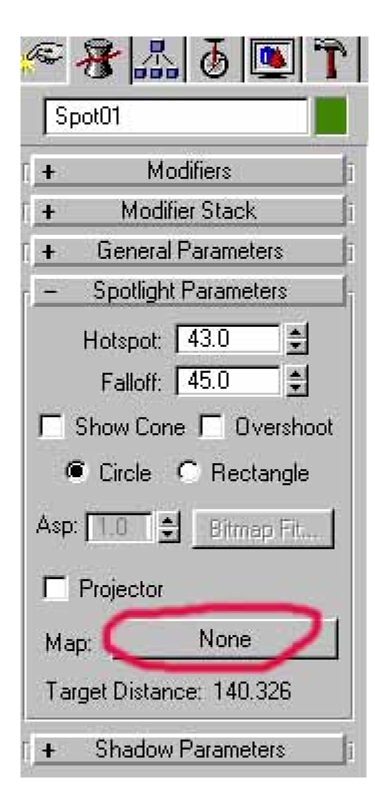
-حاول أن تعمل render في ميناء الكاميرا ؛ أين الإضاءة محور الصورة؟؟

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

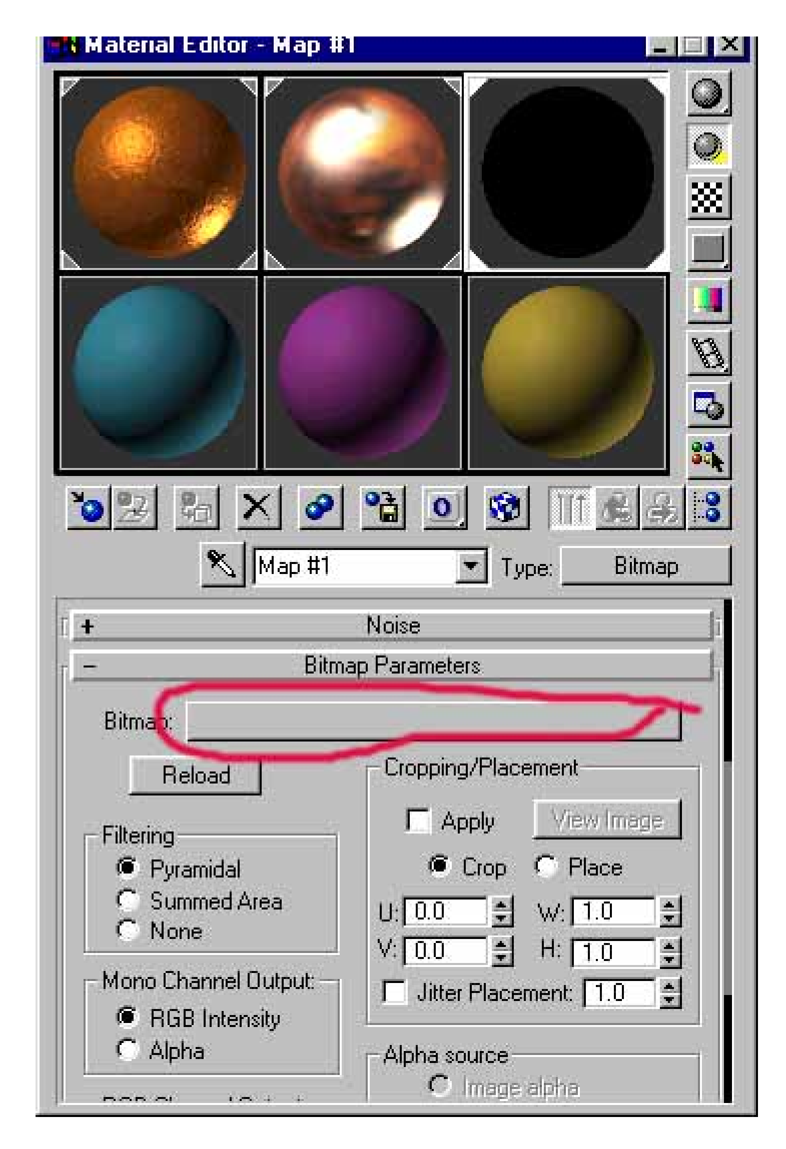
9 - لعمل تلك الإضاءة أختر من القائمة rendering الأمر environment ثم أختر من النافذة التي ستظهر من الجزء atmosphere الزر add.. ثم أختر volume light ؛ سوف تظهر في قائمة effects في النافذة أسحب النافذة المنزلقة إلى أعلى قليلا سوف ترى زر بإسم pick light أضغط عليه ثم أضغط على المصباح target sport ؛ ثم جرب عمل render للصورة مرة أخرى ؛ ماذا ترى؟

-ترى الإضاءة موجودة ولكن بدون الصورة حيث يمكنك أن تجعل الإضاءة تبعث صورة وليست لون فقط فكيف ذلك؟

10 - أختر الإضاءة target sport ثم من قائمة التعديل modify ثم أذهب إلى الزر map بجانب خانة الاختيار project أضغط على الزر المدون عليه none ثم من القائمة التي ستظهر أختر: bitmap



سيتحول الزر إلى map#1 (bitmap) ؛ أفتح نافذة المواد والخامات ثم أسحب الزر map#1 (bitmap) إلى أحدى الخانات لتعديل الصورة ؛سيظهر صندوق السؤال أختر instance ؛ ستلاحظ تغير البارومترات و الخواص المتمثلة في هذه المادة أنقر على الزر bitmap كما بالصورة:



سيظهر لك صندوق اختيار الملفات ومن هنا يمكنك اختيار أي صورة ليشعها المصباح كإضاءة - في صورتي اخترت الصورة. house.jpg

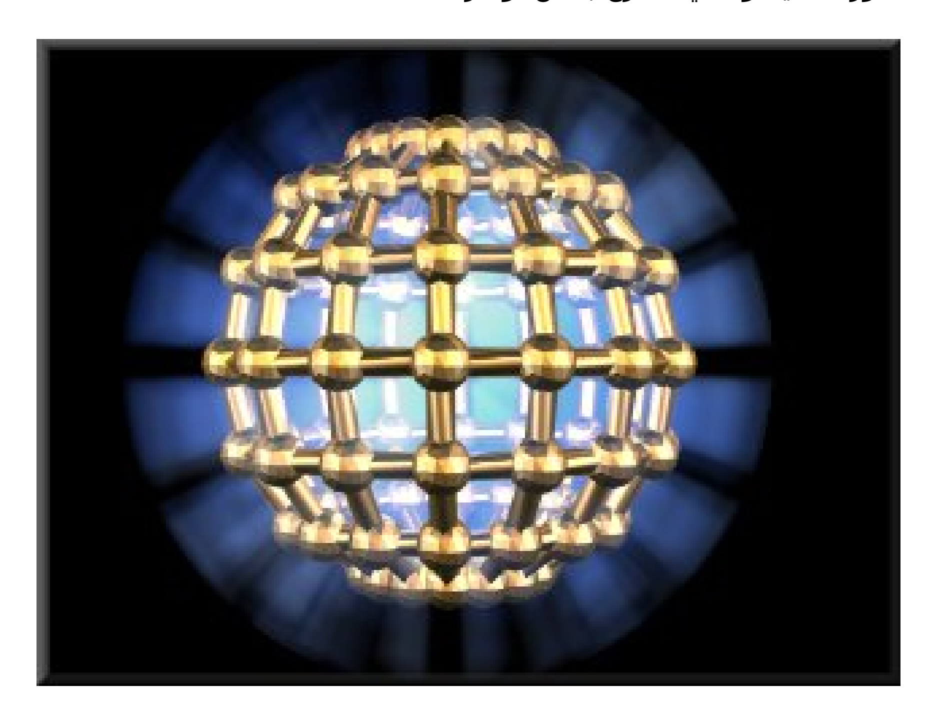
الآن بعد الـ) renderفي ميناء رؤية الكاميرا فقط) يمكنك رؤية الضوء.

11 - وماذا عن الخلفية ؟؟ ؛ اختر من قائمة render الأمر environment ثم منه أختر من الجزء backgroundالزر none ومن النافذة التي ستظهر أختر . smoke فقط.

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

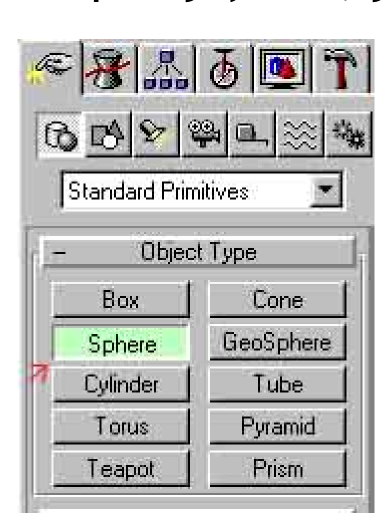
الدرس الثاني :

خطوات إنشاء الصورة الآتية والتي تشرح بعض أوامر الـ Lattice



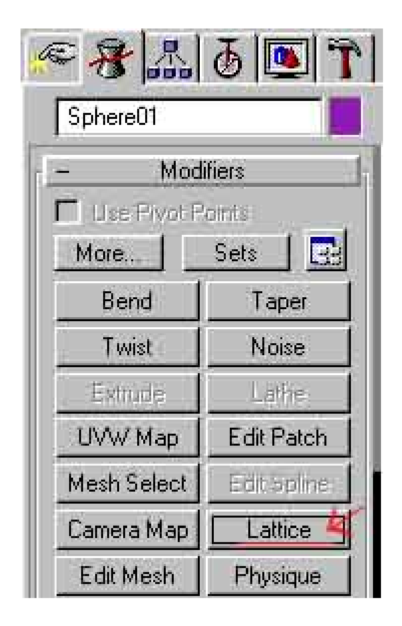
خطوات العمل :

1 - من قائمة الإنشاء create اصنع كرة باستخدام أمر: sphere

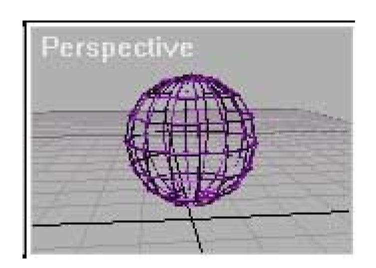


2- أضغط على مجسم الكرة ثم من قائمة التعديل modify اختر أمر التعديل: lattice

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

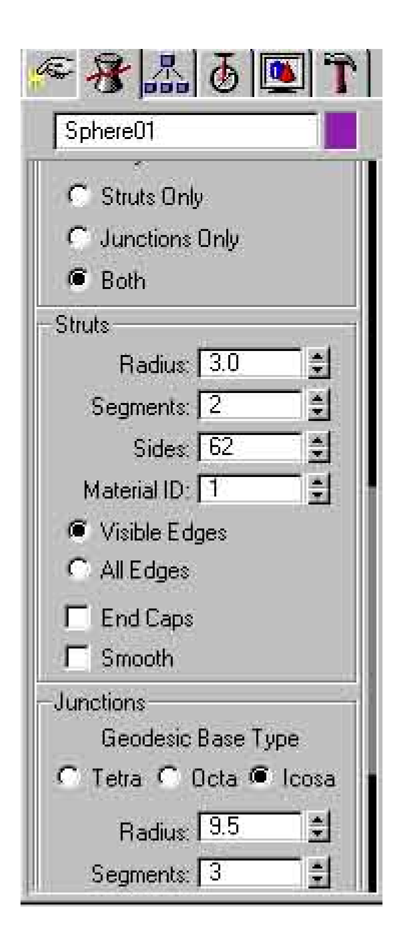


سيتم في الحال تغير شكل الكرة لأي شكل أشبه للشبكي كما بالشكل :



3- ازلق نافذة التعديل إلى أعلى قليلا لتجد البارومترات الخاصة بالأمر: lattice

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



أضبط القيم الآتية :

من الجزء geometry أختر " Both وذلك لكي يظهر كل من الأعمدة والنتوءات الظاهرة عند بدايات الأعمدة "

من الجزء struts يمكنك التحكم في سمك و عدد جوانب الأعمدة عند طريق تغيير المقدار ر radius للسمك و المقدار sides للتغير في عدد جوانب الأعمدة والتي تزيد من نعومته ؛

من الجزء junction أختر من الخيار Geodesic Base Type الشكل icosa ؛ ومن المقدار radius والمقدار segments : يمكنك أن تزيد من قطر النتوءات " الدائرات" في المجسم الشبكي من خلال radius ؛ و تغيير عدد جوانب هذه النتوءات وزيادة نعومتها من خلال segments.

ويمكنك أن تغير من هذه القيم حتى تصنع الشكل الذي تريده.

4- الآن لا ينقصنا غير الإضاءة ؛ أنشاء مصباحين للضوء المحيط من خلال قائمة أنشاء الإضاءة: lights

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



ثم ضع أحداهما في مركز المجسم الشبكي تماما ؛ حاول ضبطه تماما ؛ والثاني أضبطه ليكون إضاءة محيطة للمشهد كله .

5- أجعل الإضاءة الموجودة داخل المجسم الشبكي إضاءة volume light و أجعل صورة الإضاءة أى صورة لمنظر السحاب - لعدم التكرار يوجد شرح لتحويل الإضاءة إلى إضاءة volume light في الدرس الأول .

لا تنسى أن تختار أمر cast shadow من قائمة تعديل الإضاءة الموجودة بداخل المجسم:



6- أنشاء كاميرا - حيث لا يظهر تأثير volume light إلا في ميناء رؤية الكاميرا ثم أضبطها لتحوى الكرة.

7- أختر مادة مناسبة للمجسم الشبكي ويفضل خامة مثل الذهب .

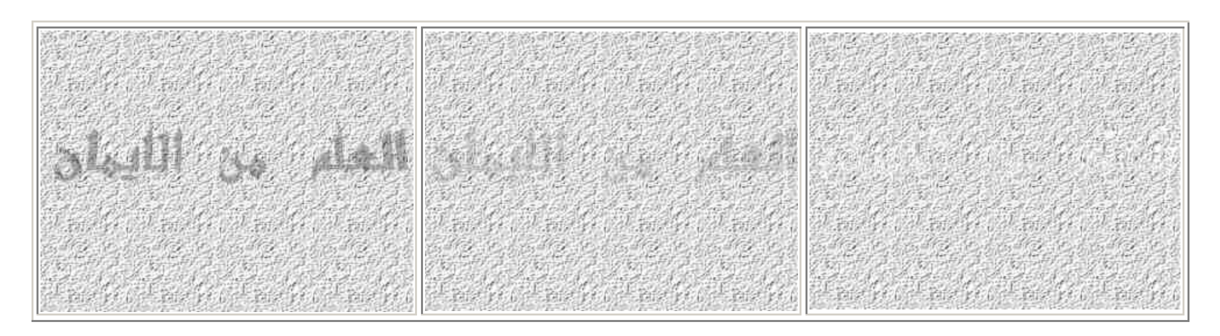
8- والآن يمكنك التصوير وترى نتيجة عملك ؛ وقد يمكنك الرجوع إلى الخطوات السابقة للقيام ببعض التعديلات ؛ فلا يلزم أن يتم النجاح في الصورة من أول مرة

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس الثالث :

خطوات بناء المشهد الأتي وشرح باستخدام المؤثر الخدعى. Camera map

من التأثيرات الرائعة لبرنامج Studio MAX 3D هو استخدام تأثير CAMERA MAP ويستخدم تأثير الـ Camera Mapفي عمل بعض الخدع ويتمثل في ظهور أو "خروج" الكائن - كلمة أو أي مجسم- من الخلفية للمشهد بحيث لا يظهر الكائن في بداية الفيلم ثم عند بدء الحركة يظهر الكائن من الخلفية - بنفس صورة الخلفية وهذا ما يجعله مختفيا- وكمثال على ما أقول أنظر إلى الصور الثلاث الآتية المأخوذة من ملف فيديو بسيط لهذه التجربة - وأرجو ألا تحبطك جودة الصور هاهنا وتغير فكرك عن هذه الأداة الرائعة والتي تستخدم كثيرا في بعض اللقطات السينمائية : -

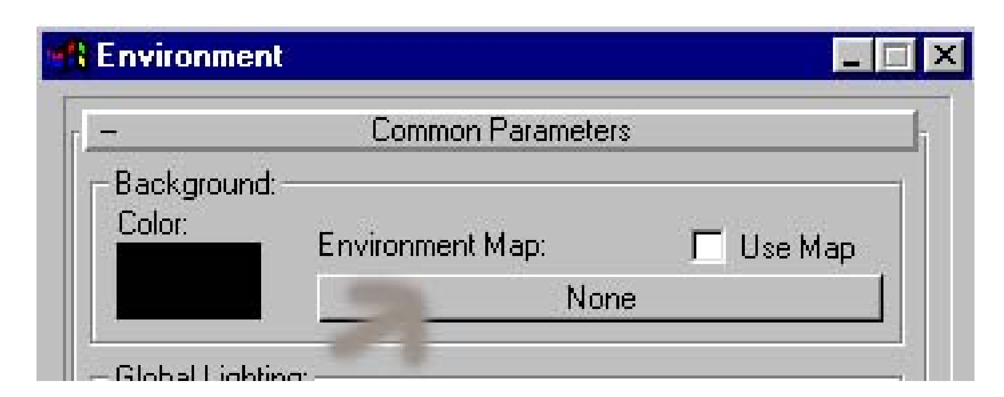


وأليك خطوات عمل هذا الملف - وبعض الصور للتوضيح:

1- قم بكتابة جمله "العلم من الأيمان"-أو أي كلمة تريدها (أو مجسم غير النصوص (ثم قم بإضافة السمك اللازم له بواسطة الأمر Extrude من قائمة. modify

2- أنشاء كاميرا - حيث لا يظهر تأثير Camera Map إلا في وجود كاميرا ليؤثر عليها - ثم أنتقل إلى ميناء الرؤية perspective وأضغط حرف C ليتغير ميناء الرؤية إلى ميناء رؤية الكاميرا ثم أضبط مكان الكاميرا لتظهر الجملة العربية.

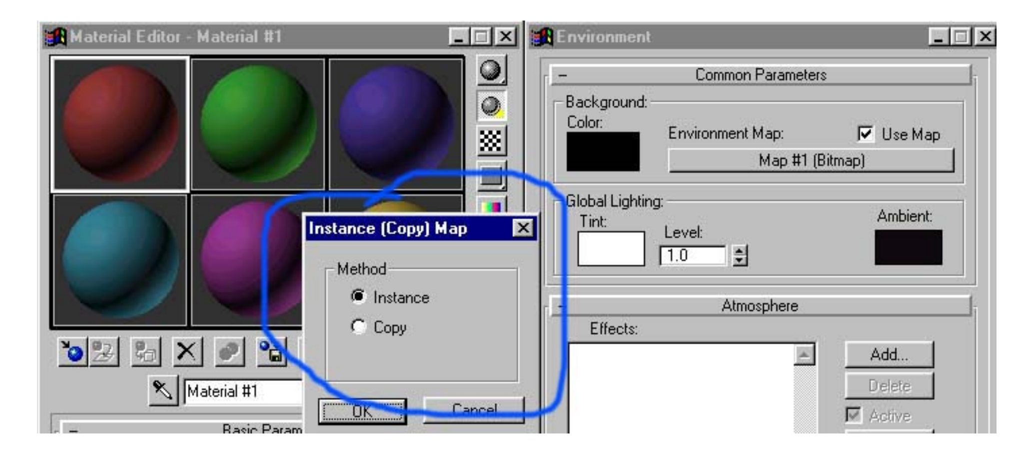
3- أختر صورة لتجعلها خلفية لمشهدك ويتم ذلك عن طريق النقر على قائمة rendering ثم Environmentثم من نافذة Environment التي ستظهر أنقر على Environment map الزر none ؛ ستظهر نافذة material/map browser أختر: bitmap



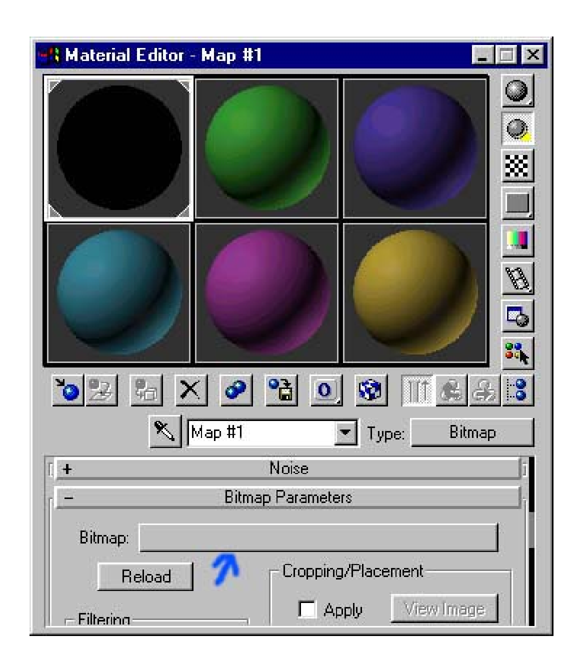
4- بعد اختيار bitmap سيتحول الزر none إلى map#1 [bitmap ؛ أظهر نافذة المواد والخامات ثم أسحب الزر map#1 [bitmap إلى أي مربع صورة وبعد تحرير الماوس ستظهر نافذة السؤال

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

instance(copy) mapوبها خياران أختر- instance حتى تربط الصورة التي سحبتها بالصورة الموجودة في environment حتى إذا تغيرت الصورة في الجهة الأولى تغيرت معها الصورة في الجهة الثانية: -



5- أختر صورة ملائمة من الخانة bitmap في الجزء المنسدل: bitmap parameters



ثم من الجزء المنسدل coordinates أختر screen من: mapping



6- أختر جمله" العلم من الإيمان" ثم أختر الأمر camera map من قائمة التعديل- modify وقد يكون الأمر غير ظاهر عندك فلكي تراه وتنفذه أضغط على زر more ثم أضغط على أمر camera map ؛ سيظهر زر pick camera؛ أضغطه ثم أختر الكاميرا التي أنشأتها سابقا:

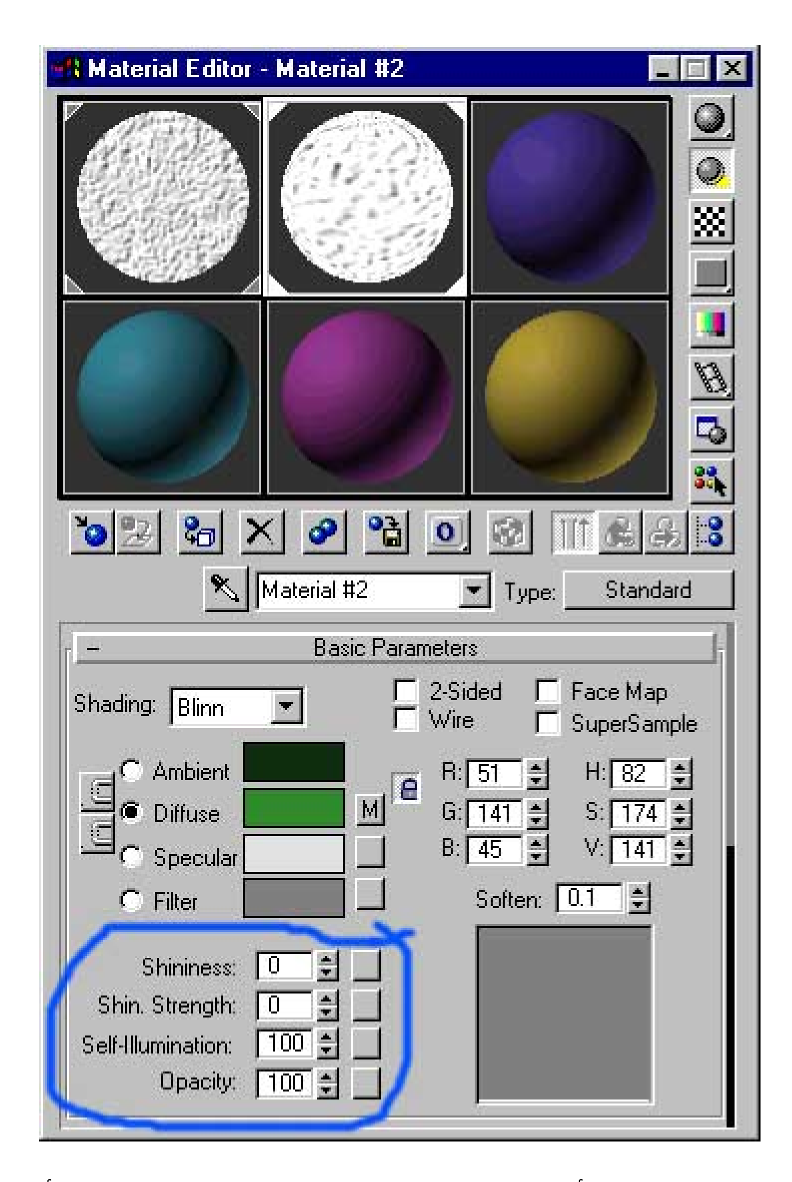
تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



7- كرر اختيار الجملة العربية - سوف نعطيه الخامة المناسبة له - ثم أفتح نافذة المواد والخامات وأختر مادة ثم من القائمة map أجعل صورة الـ diffuse لتكون نفس الصورة التي اخترتها خلفية للمشهد ؛ ثم غير قيم الآتية:

shininess= صفر ؛ shin-strength= صفر ؛ self-illumination=100

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



ويمكنك تغيير قيمة - shin-strength أثناء الحركة - حتى تبين الجملة عن الخلفية أكثر حيث مقدار العتامة الحادث سوف يزيد من ظهور المجسم عن الخلفية كما فعلت في ملف فيديو الصور السابقة.

وحتى يظهر تأثير الـ CAMERA MAPبصورته الحقيقية لابد من عمل ملف فيديو له حيث لا تبرز الصور إمكانياته و قد تقول لي لماذا لم تضع ملف الفيديو لهذه الصور كاملا هاهنا فأقول لك أن ملف الفيديو الناتج من عملية الـ renderلهذا المشهد كان حجمه حوالي 5 ميجا !!!!!!؛ أتصبر على تحميله؟؟

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس الرابع :

خطوات تصميم تاج وذلك ببعض أوامر الـ Boolean و الـ array و الـ المسارات

إذا كنت ترى الصورة الآتية وتعرفت على أن هذا الشيء هو تاج فهيا بنا نصنعه من البداية:



خطوات العمل:

1- من قائمة الإنشاء create إنشىء مجسم من النوع:tupe

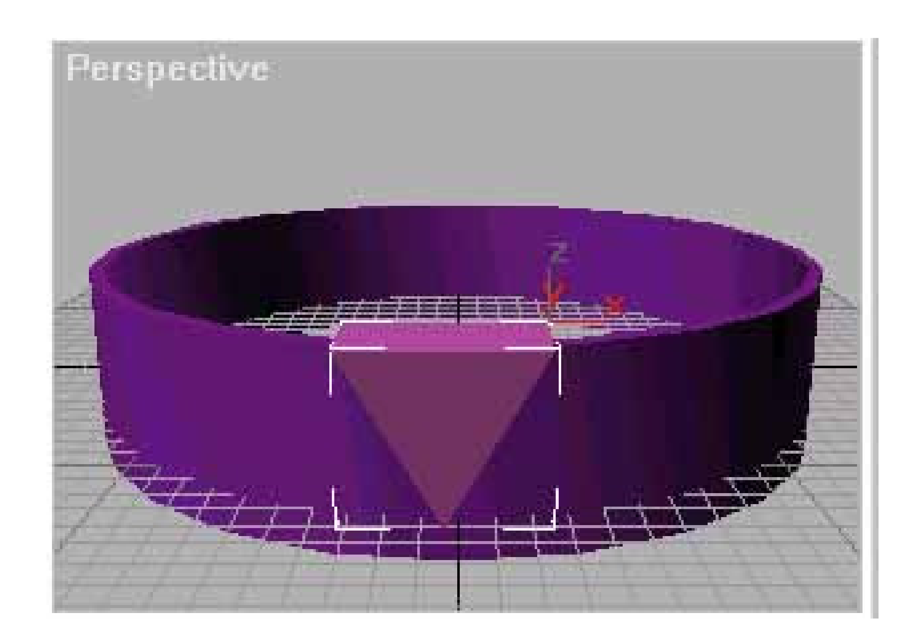
وإذا كنت تريد قيم مبدئية له فخذ هذه القيم : أجعل قيمة radius1=135 و radius2 =130 و. height=60

2- من قائمة الإنشاء create صمم مجسم من النوعprism

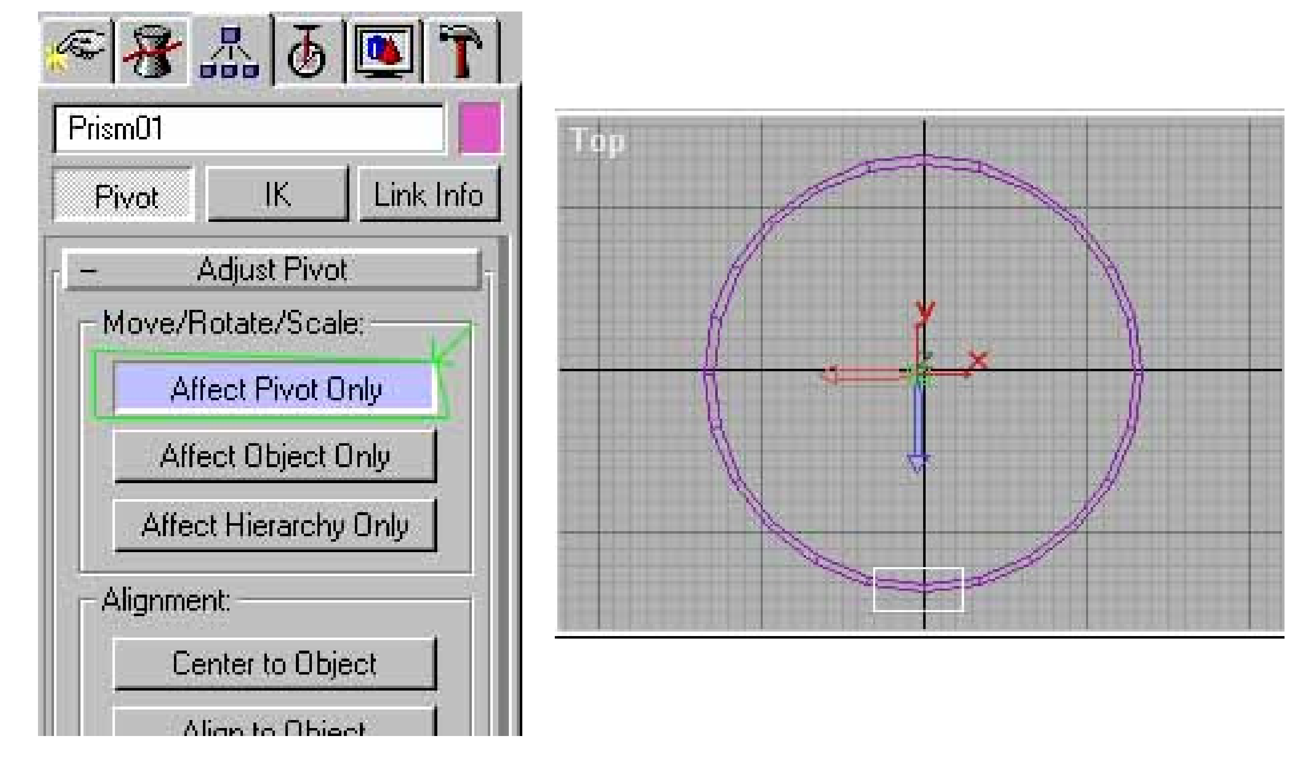
وأجعل قيمه كالأتي side1 length=55 : ؛ side2 length=55 ؛ side3 length=55 ؛height =26

3- أضبط المنشور "prism"داخل المجسم tupe كما بالشكل الأتي:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

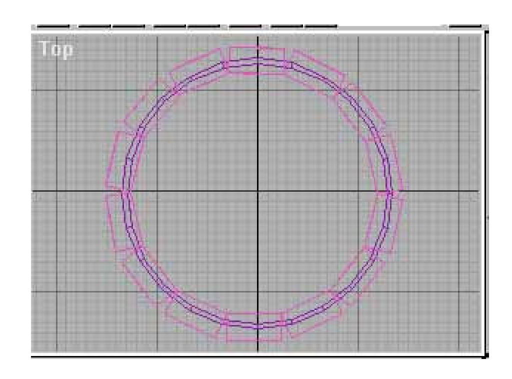


4- أختر المنشور ثم أختر من القائمة hierarchy الزر affect pivot only ؛ ستلاحظ تغير علامة x,y,z من المجسم ويمكنك تغير مكان هذه العلامة ؛ أخترها ثم حركها وأضبطها لتكون في منتصف المجسم tupe تماما - ستعرف السبب حالا - كما بالشكل الأتي:



5- أنسخ المنشور ليكون هناك 14 نسخة منه في مشهدك وذلك من القائمة tools ثم أمر array ومن الحقل 1 Dأكتب 14.

6- اختر المنشور الأول ثم من منظر الرؤية TOP أعمل له دوران حول مركزه ماذا تلاحظ ؟؟ ؛ لأننا غيرنا مؤشر مركزه x,y,z فتلاحظ انه يدور حول المجسم tupe اجعل المجسم الأول بجانب الذي قبله ثم الثاني جنب الأول ؛ والثالث بجانب الثاني ......الخ حتى تصل كما بالشكل التالي:

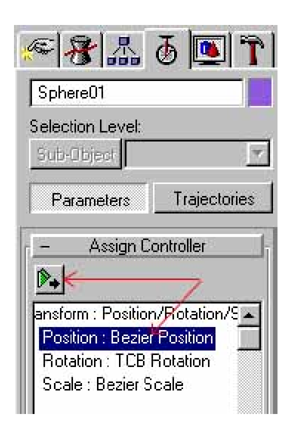


7- أختر المجسم tupe ثم أختر أمر Boolean المعروف ثم أضغط على الزر pick operand B ثم أختر المنشور الأول ؛ ثم اختر أمر BOOLEN من الأول ثم أضغط على المنشور الثاني ؛ وهكذا حتى تصل إلى أخر منشور ؛ ولا يخفى عليك ما يحدث في المجسم من تعديلات.

8- والآن ماذا ينقص غير تلك الدوائر في أعلى التاج فهيا بنا نصنعها ؛ أولا صمم من قائمة create كرة من الأمر sphere

9- صمم من المجسمات ثنائية الأبعاد دائرة circle وأجعلها في نفس قطر المجسم tupe ثم حاذى بينها وبين المجسم tupe بحيث تكون عليها تماما وتكون فوقها.

10- أختر الكرة ثم من القائمة motion ومن الجزء assign controllerأختر من القائمة position : bezier positionثم أضغط على الزر الذي يعلوه ومن القائمة التي ستظهر لك أختر: path



11- انزلق بالشاشة السابقة بعد اختيار path إلى أعلي قليلا ستجد في الجزء current path object الزر pick path أضغط عليه ثم أختر الدائرة circle التي أنشأناها سابقا ستجد أن الكرة ستكون في أي نقطة على هذه الدائرة

12- أعمل 14 نسخة من هذه الكرة - ستكون كلها متابعة للدائرة

13 - أختر الكرة الأولى ثم من الجزء الذي ما زلنا عليه current path object وأسفل الزر pick path ستجد الخيار along path% غير في قيمة هذا الخيار ستجد الكرة تسير في خط الدائرة ؛ أضبطها لتكون فوق الجزء المدبب من المجسم التاج

14- كرر تلك العملية مع الكرات الأخرى لتكون كل كرة بأعلى جزء مدبب من المجسم tupe

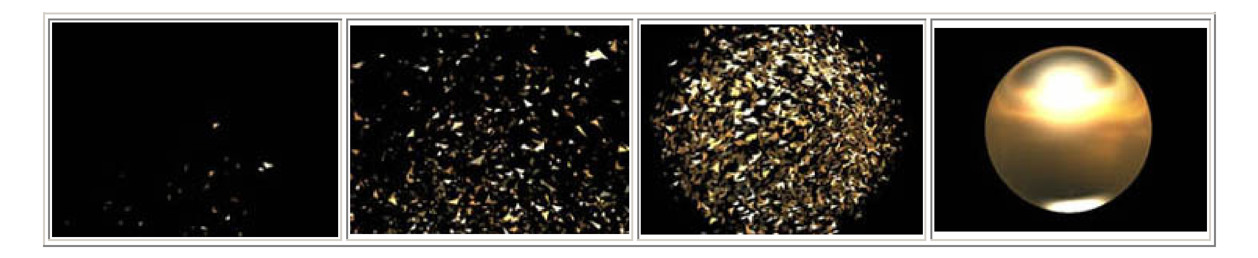
15 - أختار لهم خامات مناسبة ؛ ثم صمم كاميرا لتحوى المشهد ككل ثم صور مشهدك

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس الخامس :

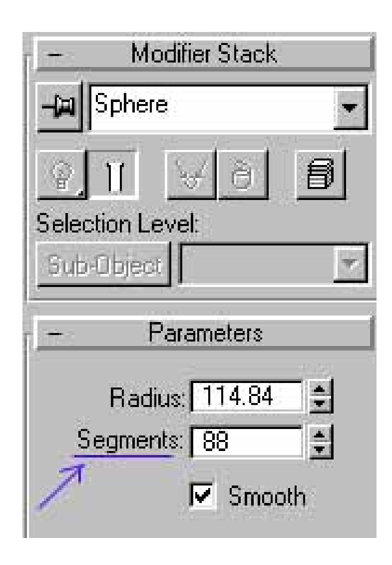
خطوات تفجير أي مجسم باستخدام أمر Bomb وكمثال على ذلك الصورة الآتية: من الأوامر الجميلة في برنامج 3D Studio MAX هو أمر الانفجار Bomb وفى الخطوات الآتية سترى الأدوات "الأساسية "لهذا الأمر وعليك بعد ذلك أن تجرب إمكانيات الانفجار على مجسماتك المختلفة لكي تكتسب خبرة مع التعامل المباشر مع تلك الأوامر.

وكمثال على هذا الأمر -الذي يظهر أفضل في ملفات الفيديو وليس الصور - هذا المثال التجريبي البسيط في الصور الآتية:



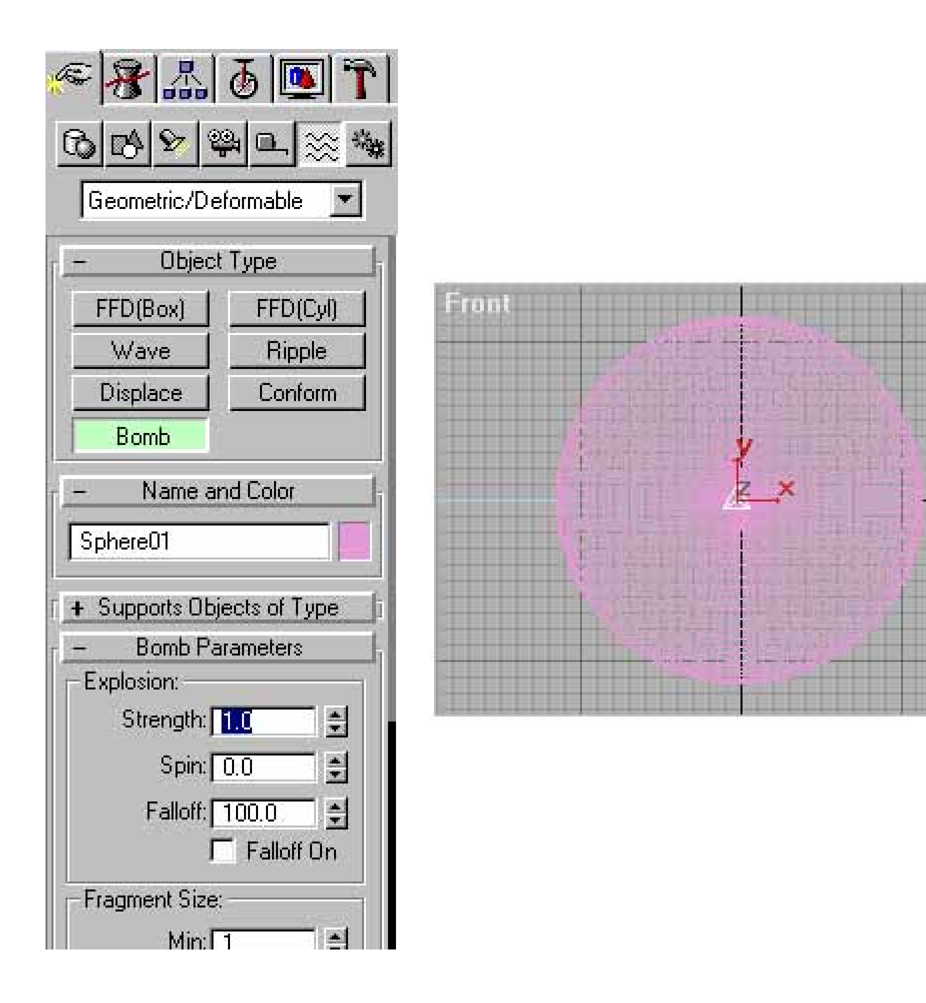
خطوات العمل :

1- أنشاء كرة sphere من قائمة create وأزد من عدد جزئياته من خلال الخاصية segments ؛ حيث بزيادة هذه الخاصية تزداد عدد القطع المتفجرة الناتجة:



2- من القائمة create ثم space warp أختر الأمر bomb وعند محاولة رسمه في موانىء الرؤية المختلفة تجده رسم ثابت ؛ ضعه داخل الكرة التي أنشأناها:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



3- من الأيقونات العليا أختر الأمر: bind to space warp

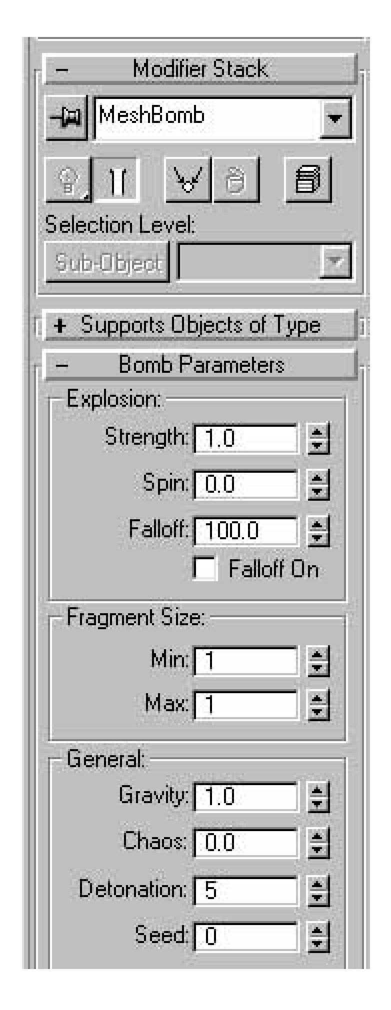


ثم اختر الشكل bomb بالماوس ثم أسحب الماوس ناحية المجسم الكرة ستجد أن هناك خيط يتتبع حركة الماوس وعند ملامسة الماوس أي جزء من الكرة حرر الماوس ؛ بذلك ارتبطت الكرة بأمر الانفجار.

-يمكنك إن تشاهد المشهد متحرك ويظهر فيه الانفجار بتشغيل الملف لتحريكه.

4- في الجزء التالي يوجد خصائص الانفجار الآتية:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



strength: بالزيادة أو النقص يحدد مقدار الانتشار الانفجار وتبعثر القطع المتفجرة

spin: ويعمل على تدوير القطع المتفجرة أثناء الانفجار - يفضل استخدامه لعدم وجود انفجار منتظم في الطبيعة. -

Falloff: يستخدم إذا أردت إدخال تأثير الجاذبية الأرضية مع الأمر.

min - max: يستخدم في تغيير حجم الأجزاء المتفجرة.

gravity: يستخدم في تقدير قوة الجاذبية الأرضية واتجاهه إذا كانت لأسفل أم لأعلى.

chaos: يستخدم في زيادة أو تقليل مقدار أو مدى العشوائية لبعثرة القطع المتفجرة - يفضل استخدامه لمحاكاة الانفجار العادي حيث لا يوجد انفجار منتظم. -

detonation: الرقم الذي ستكتبه فيه هو رقم الإطار الذي سيظهر فيه بداية الانفجار .

seed: يستخدم في تغيير شكل الانفجار بتغيير مكان القطع المتفجرة مع ثبات باقي الخصائص.

لاحظ أن مكان الرمز bomb يؤثر على الانفجار فحاول تغيير مكانه من مكان إلى أخر ستجده يؤثر على اتجاه ومقدار الانفجار

وهكذا يمنك تفجير أي مجسم تشاء سواء مجسم بسيط أو معقد أو نص لعبارة أو كلمة .

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس السادس :

ثلاث مشاكل وأخطاء بسيطة قد تقع فيها عند بداية تعاملك مع البرنامج وطرق حلها

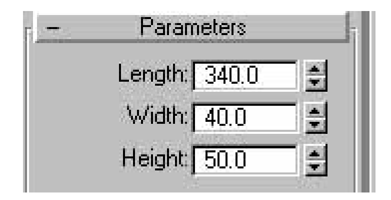
في هذه الصفحة ثلاث أخطاء أو مشاكل بسيطة وقعت فيها مع البرنامج وليست الأخطاء منه ولكن لعدم معرفتي لكيفية حلها.

المشكلة الأولى:

عند تطبيق أمر Bend على مستطيل مثلا ؛ ما الذي ستفعله لكي تنشىء مثلا هذه الصورة الناتجة من ثنى المستطيل ؟:



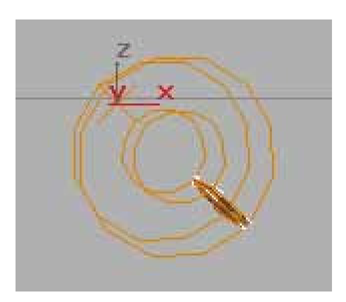
فعند بداية إنشائها تنشىء من قائمة create الأمر box وأجعل خصائصها - بالتقريب - كالتالي:



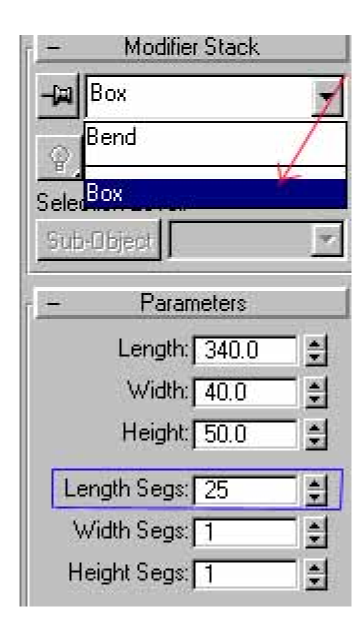
ثم طبق عليه أمر Bend) من قائمة (modify وأجعل قيمة الالتواء له "angle" تساوى 355.

ماذا ترى ؟؟ ؛ المخطط الذي باللون البرتقالي الذي يشير إلى مقدار الالتواء قد تغير إلى ما يشبه الدائرة التي نريدها ولكن المجسم المستطيل نفسه لم يلتوي كما نريد - هذه كانت مشكلتي: -

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



وللحل : أرجع إلى خصائص المجسم box الذي أنشأناه عن طريق تاريخ العناصر ؛ وغير من قيمة الخاصية length segs و اجعلها مثلا 25 فهي سوف تزيد من عدد مقاطع وأسطح المجسم ولذلك يحدث الالتواء وسوف تصبح مثل ما نريده:



لاحظ انك إذا جعلت قيمة length segs إلى 3 سيلتوي المجسم على حدود هذا المقدار فسيصبح مثلثا ؛ وإذا جعلتها 4 أصبح مربعا ؛ و5 شكلا خماسيا و...... الخ ؛ لذلك بالزيادة يصبح المجسم ناعما في ثنيه:

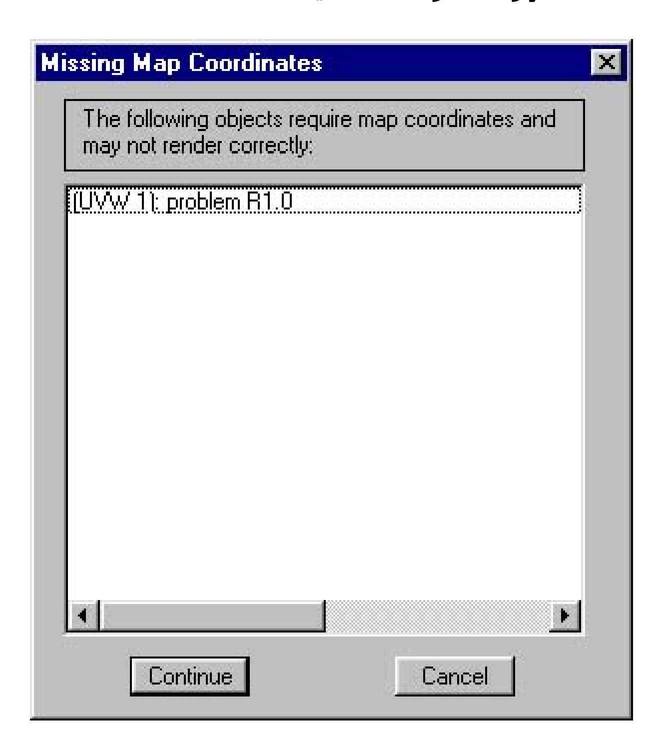


تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

المشكلة الثانية:

لا توجد في الإصدار الثاني أو الأحدث في البرنامج ولكن في الإصدار الأول:

في الإصدار الأول من برنامج ماكس عندما تنشىء مجسم ما ثم تختار له مادة ما أو خامة ما بها ملف صورة وعند تصويرها render قد تظهر لك الرسالة الآتية:



وعندما تختار continue كان المجسم يظهر بدون صورة الخامة و يظهر فقط بألوان الخامة الأساسية

وللحل : لكل مجسم خاصية تظهر في أخر خصائصه في الأسفل: Generate mapping coords

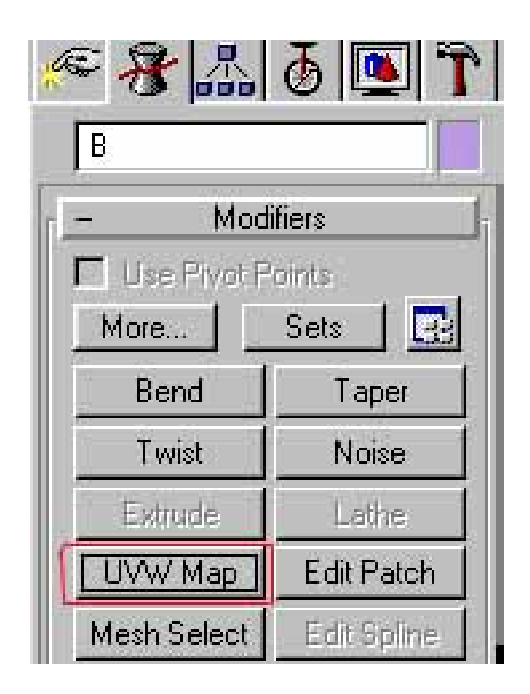


ويجب اختيارها - تعليمها - عند استخدام خامة بها صورة للمجسم.

-في الإصدار الثاني عند استخدام خامة بها صورة يتم اختيار هذه الخاصية تلقائيا بواسطة البرنامج.

<---ولكن عند اختيار مثل هذه الخامة على مجسم معقد ناتج من - مثلا- عمليات Boolean فستظهر هذه الرسالة سواء في الإصدار الأول أو الثاني للبرنامج ولا توجد خاصية Generate mapping coords لهذا المجسم

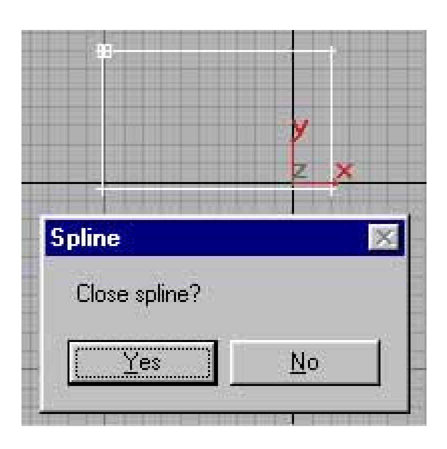
وللحل يجب استخدام أمر التعديل : UVW Map



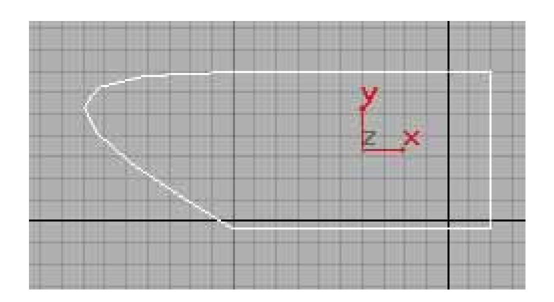
فعند تطبيقه على المجسم يصبح هذا المجسم على الفور قابل لأي خامة بها صورة ويظهر بها في التصوير

المشكلة الثالثة :

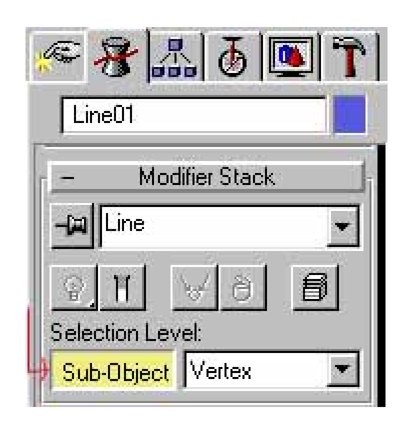
عند رسم شكل ثنائي الأبعاد مغلق بأداة مثل أداة line فالبداية - كما في المربع مثلا - تكون برسم الثلاث أضلاع الأولى للمربع والضلع الرابع لإغلاقه يكون بين الضلع الثالث والضلع الأول كما بالشكل الأتي ويظهر لك ماكس الرسالة الآتية "رسالة: spline"



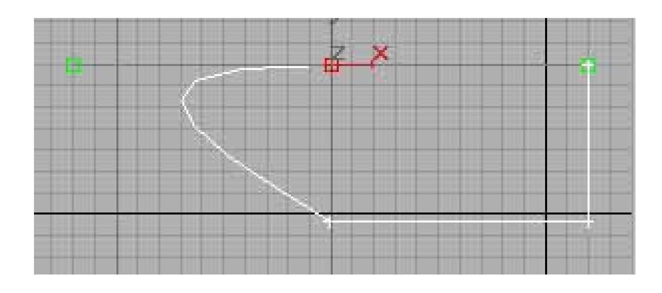
وهو يتأكد من أنك تريد إغلاق الخط بالفعل ؛ ولكن المشكلة أنه عن الموافقة يتم انحراف أخر نقطة للمربع كما بالشكل الأتي:



ولتعديل هذا الانحراف :اذهب إلى قائمة التعديل modify ثم من خصائص هذا الشكل الثنائي الأبعاد أختر الزر: sub-Object



ستجد أن الشكل ثنائي الأبعاد قد ظهرت فيه نقطة البدء والنهاية ؛ اضغط عليها ؛ سيظهر خطين للتحريك :



حرك أحداهما في اتجاه المحور x فقط حتى تلتقي نقطتي التحريك فوق نقطة البداية تماما

تلاحظ إن المربع يعاد صحيحا مرة أخرى .

أو يمكنك أن تضغط على هذه النقطة بالزر الأيمن بالماوس فستظهر القائمة العائمة فيمكنك إن تختار مباشرة أمر Corner فيتم تصحيح المربع مباشرة.

وهذا يطبق على أي شكل ثنائي الأبعاد تريد تغيير موضع نقاطه.

هذا هو باختصار بعض المشاكل البسيطة.

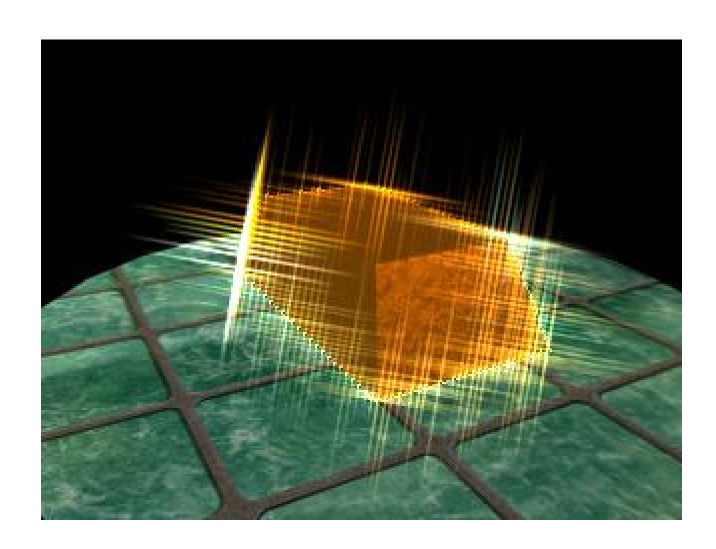
تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس السابع :

خطوات استخدام فلتر Highlight من فلاتر الفيديو بوست وتطبيقه على ما يشبه سبيكة ذهبية

فلتر highlight من الفلاتر الرائعة في برنامج ماكس من خلال الفيديو بوست ولاحظ أنها لا توجد إلا في الإصدار 2.5 أو أعلى من البرنامج ؛ وهذا تطبيق بسيط عليه:

الصورة محور الشرح:



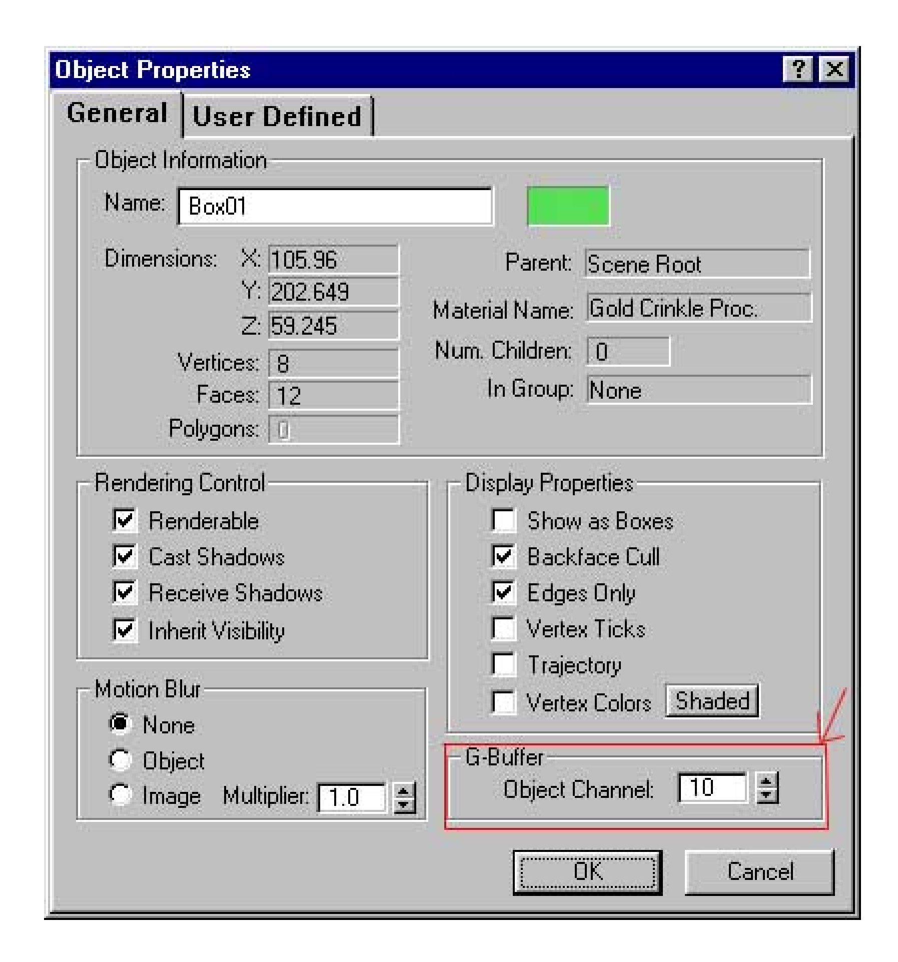
خطوات العمل:

1- بالنسبة لإنشاء المجسمات فالمفترض أن السبيكة هي مجسم box تم تطبيق أمر taper عليه.

2- أنشاء كاميرا لتصور مشهدك من خلاله وأضبط مجسماتك حتى تصل إلى الشكل الذي تريده.

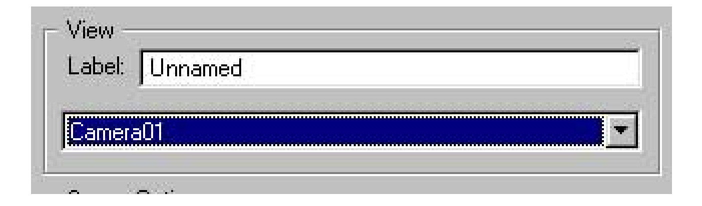
3- أختر المجسم box ثم أضغط عليه بالزر الأيمن للماوس ومن القائمة التي ستظهر لك أختر أخر أمر وهو properties... ؛ ستظهر لك النافذة الآتية ومنها ستجد الجزء G-Buffer غير قيمة object channel إلى أي قيمة بخلاف الصفر -هذه القيمة سوف نستخدمها عند استخدام مؤثرات الفيديو بوست - أجعلها 10 مثلا:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



4- من القائمة render أختر video post ؛ ستظهر لك شاشة الفيديو بوست ؛ منها أضغط على الرمز

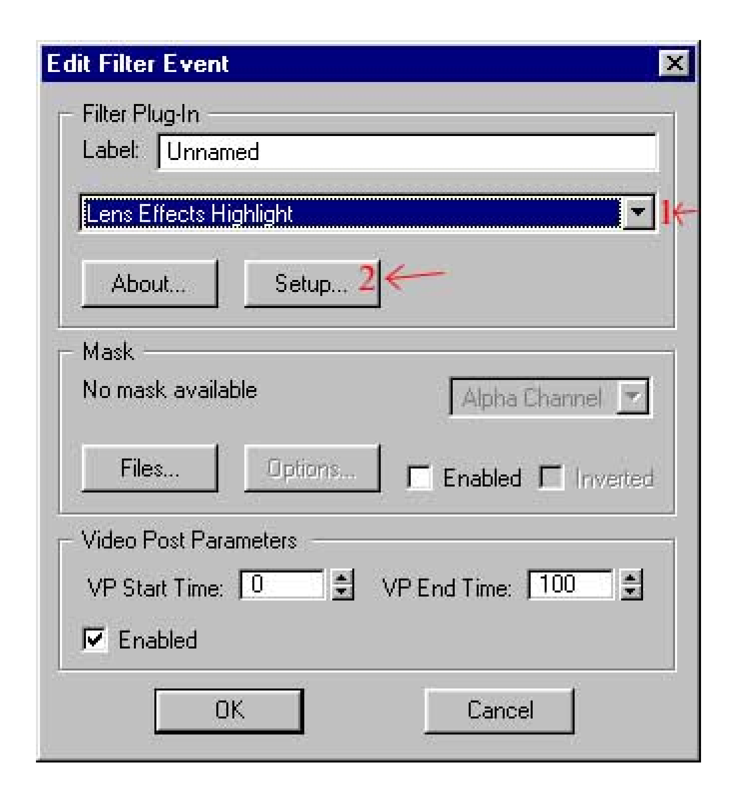
ستظهر لك الشاشة add scene event من الجزء view أختر أسم الكاميرا التي أنشأتها ثم أضغط ok:



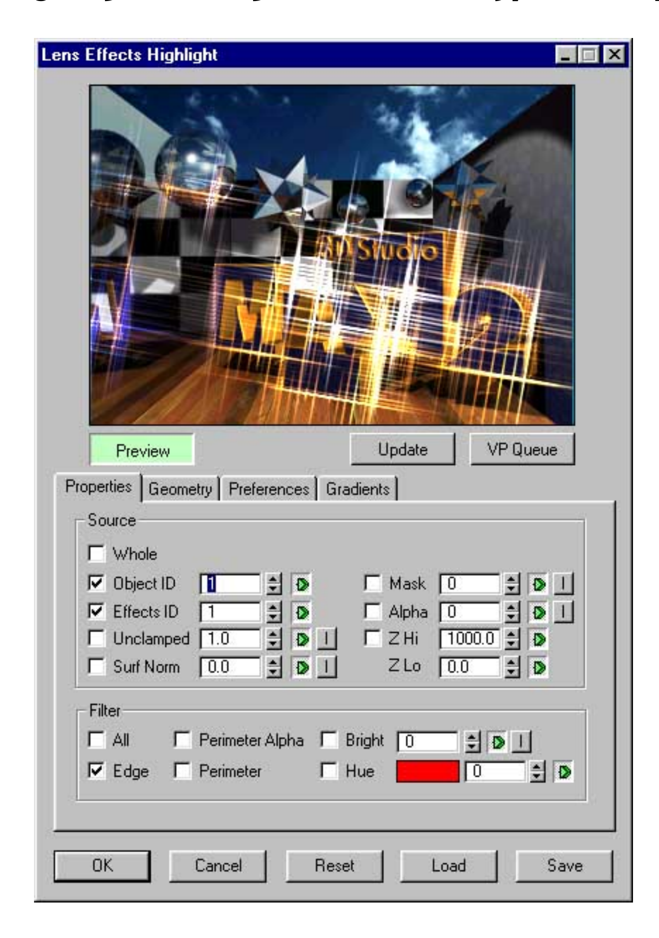
5- سترجع إلى شاشة الفيديو بوست ؛ منها أضغط على الرمز الأتي :

ستظهر لك الشاشة add image filter event ؛ ومنها يمكنك أن تختار الفلاتر التي تريدها ولموضوع الدرس أختر فلتر lens effects Highlight المسئول عن ظهور ما يشبه النجوم المتلألئة ؛ وبعد اختيار الفلتر أضغط على زر: setup

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



6- بعد الضغط على الزر setup ستظهر لك النافذة الآتية - وهى المسئولة عن تغيير خواص هذا الفلتر:



تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

7- من الأزرار العلوية أضغط على الزر VP Queue - بعد الضغط على الزر preview إذا كان غير مضغوط - وهذا لوضع مشهدك في شاشة التعديل بدلا من الصورة الافتراضية.

8- هل تتذكر الرقم object channel الذي وضعناه للـ boxوكان رقم 10 ؛ أكتب هذا الرقم في خانة Object IDوسترى تعديلك على صورتك وبحوله تأثير هذا الفلتر

9- بالرغم من الوضع الإفتراضى مرضى بصورة عامة إلا أنك يمكن تغيير شكل التأثير ودرجته من خلال خيارات الفلتر الأخرى - جرب فيها بإضافة وإنقاص القيم ومشاهدة النتائج.

10- أضغط OK ؛ وبعدها سترى تأثيرك قد أضيف إلى قائمة video post

11- يمكنك تصوير مشهدك بالتأثيرات التي أضفتها إليه من خلال الزر الأتي :

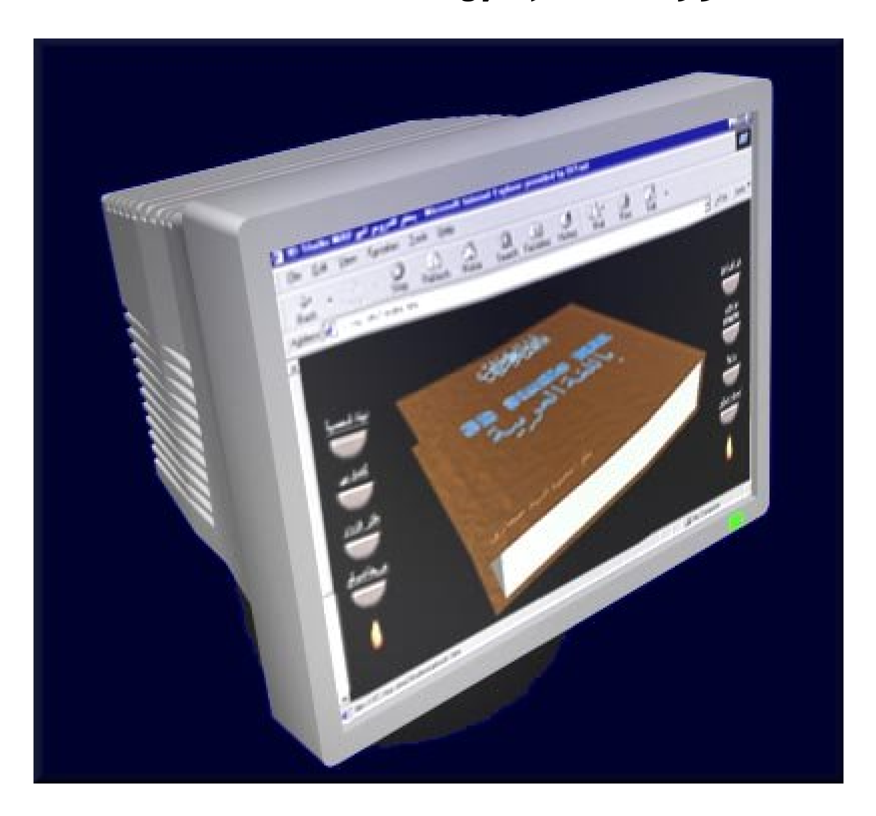
هذه هي الخطوات العامة للفلتر Highlight واستخدامه ؛ وللعلم فان الفلتر glow المخصص لعمل الوهج يتبع نفس الخطوات السابقة بنفس الخطوات وبنفس الشاشات والاختلاف في أنك تختار فلتر lens effects Glowبدلا من فلتر lens effects Highlight وذلك في البداية.

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس الثامن:

طوات بناء مجسم شاشة الكمبيوتر بطريقة بسيطة.

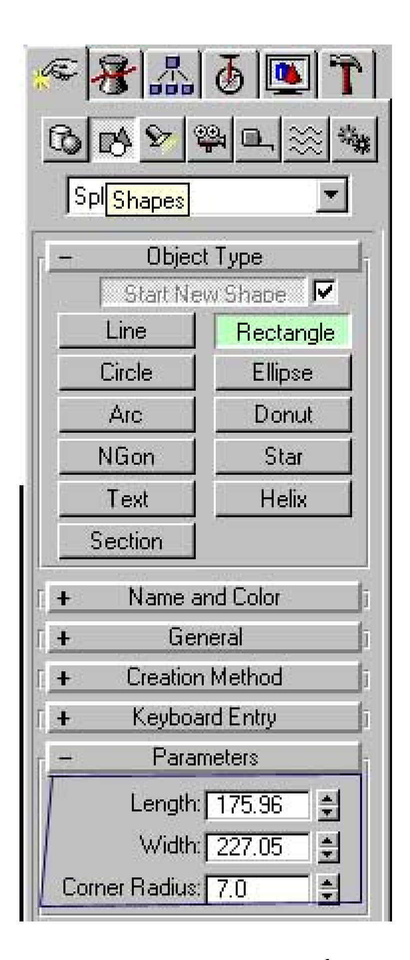
تصميم مجسم شاشة الكمبيوتر <-- مجسم سهل جدا:



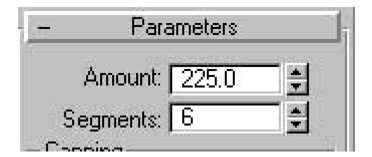
خطوات العمل:

1- من قائمة الإنشاء create ومن جزء الأشكال ثنائية الأبعاد shapes إنشىء شكل مربع Rectangle بالأبعاد الآتية:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



2- من قائمة modify أختر الأمر extrude أعطه السمك المناسب في الخانة amount ولاحظ أنك يجب أن تكتب قيمة في خانة segments وليكن 6 " - سنستخدم هذه القيمة: "

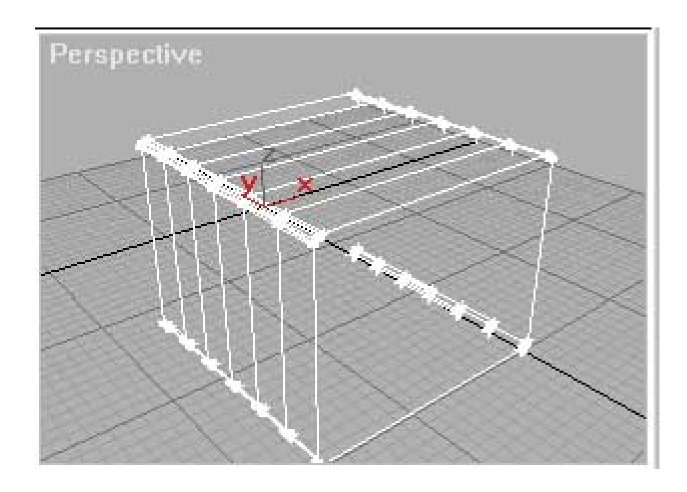


3- من قائمة التعديل modify أختر الأمر - Edit Mesh إن لم يكن ظاهرا أضغط على الزر ...more في أعلى القائمة ومن النافذة التي ستظهر لك أختر الأمر. Edit Mesh

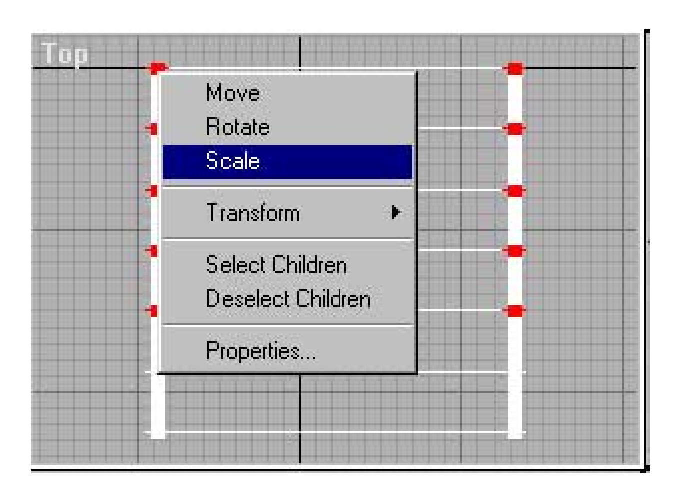
تلقائيا بعد الضغط على الأمر السابق أن زر sub- object قد تم اختياره وتلون باللون الأصفر وأمامه في القائمة تم اختيار البند - vertex وإذا لم يحدث ذلك فأفعله.

ستجد أن مجسم المكعب الذي تم إنشاءه قد تحولت حوافه إلى نقاط:

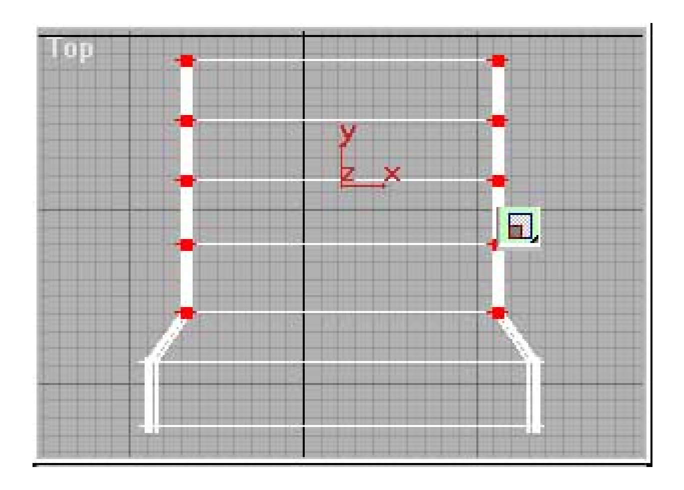
تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



أترك الصف الأول والثاني من النقاط ثم اختر باقي النقاط ؛ ثم أضغط بالزر الأيمن للماوس عليهم ومن قائمة الأوامر التي ستظهر أختر الأمر Scale كما بالصورة:

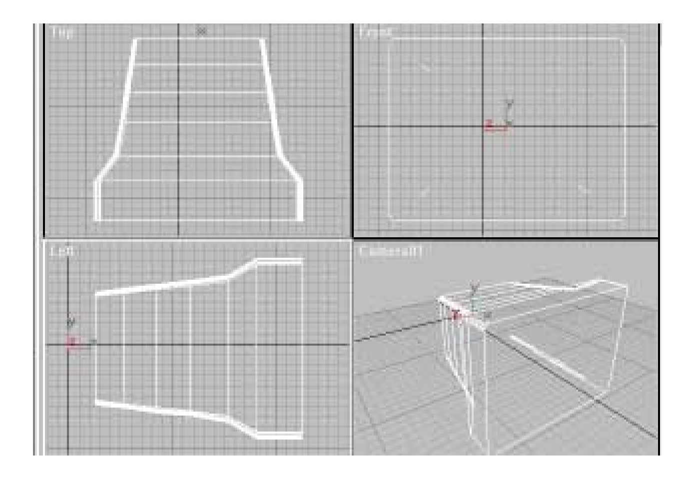


والآن عندما تمرر الماوس فوق النقاط المختارة ستجد إن المؤشر يتغير إلى علامة تغيير الحجم scale ؛ عندما يظهر لك هذا المؤشر أضغط على الزر الماوس ثم أسحب الماوس إلى أسفل ؛ ستجد أن المسافة بين النقاط تضيق قليلا فقليلا ؛ حاول أن تجعلها مثل الأتي:

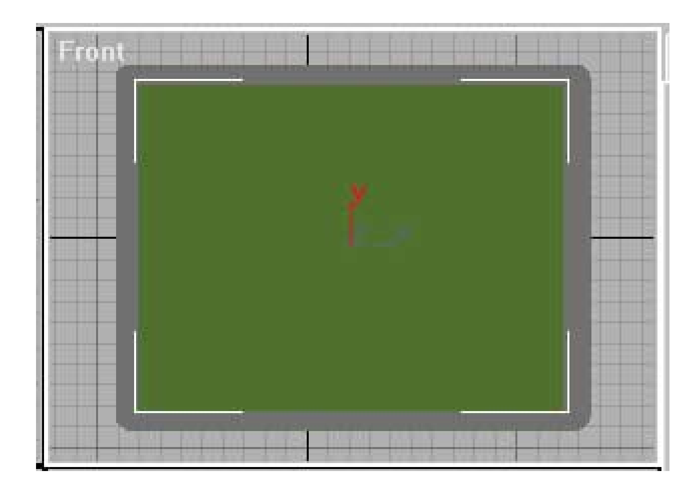


تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

ألغى اختيار الصف الثالث من النقاط ثم أعمل scale على باقي النقاط ؛ ثم ألغى اختيار الصف الرابع من النقاط ثم كرر عملية scale وهكذا حتى تصبح أمام شكلا مثل هذا:



4- والآن نريد أن نصنع تجويف في جدار الشاشة ؛ من ميناء الرؤية front إنشىء box وأجعله في حجم أصغر قليلا من حجم الشاشة:

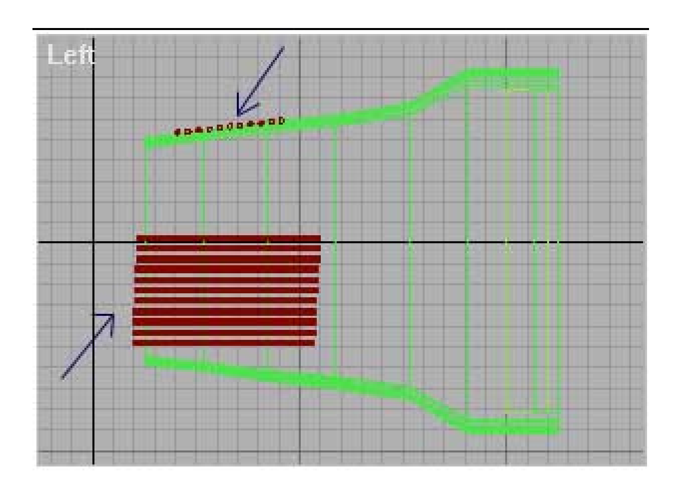


ثم طبق عليه أمر Boolean بينه وبين مجسم الشاشة الذي صممناه - عملية Boolean شرحت سابقا. -

5- يمكنك أن تنشىء box أخر في مكان التجويف وتدخله قليلا في الداخل - ثم تختار له خامة مناسبة تكون صورة الشاشة.

هذا هو المنظر العام لتصميم مثل هذا المجسم ؛ ولكن إذا نظرت إلى جانب وأعلاه شاشتك ستجدها بها بعض الفراغات للتهوية يمكنك أيضا صنع مثل هذه الفراغات بأكثر من طريق أبسطها أن تنشىء أسطوانات Cylinder بقطر صغير جدا وطول كبير ثم تنسخه إلى جانب شاشتك وأعلاها ثم تعمل أيضا عملية Booleanبين شاشتك وبين هذه الأسطوانات:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



لتصبح بعد عملية الـ Boolean وإعطاء أي خامة تريدها إلى الـ box الذي نريده كشاشة للمجسم:

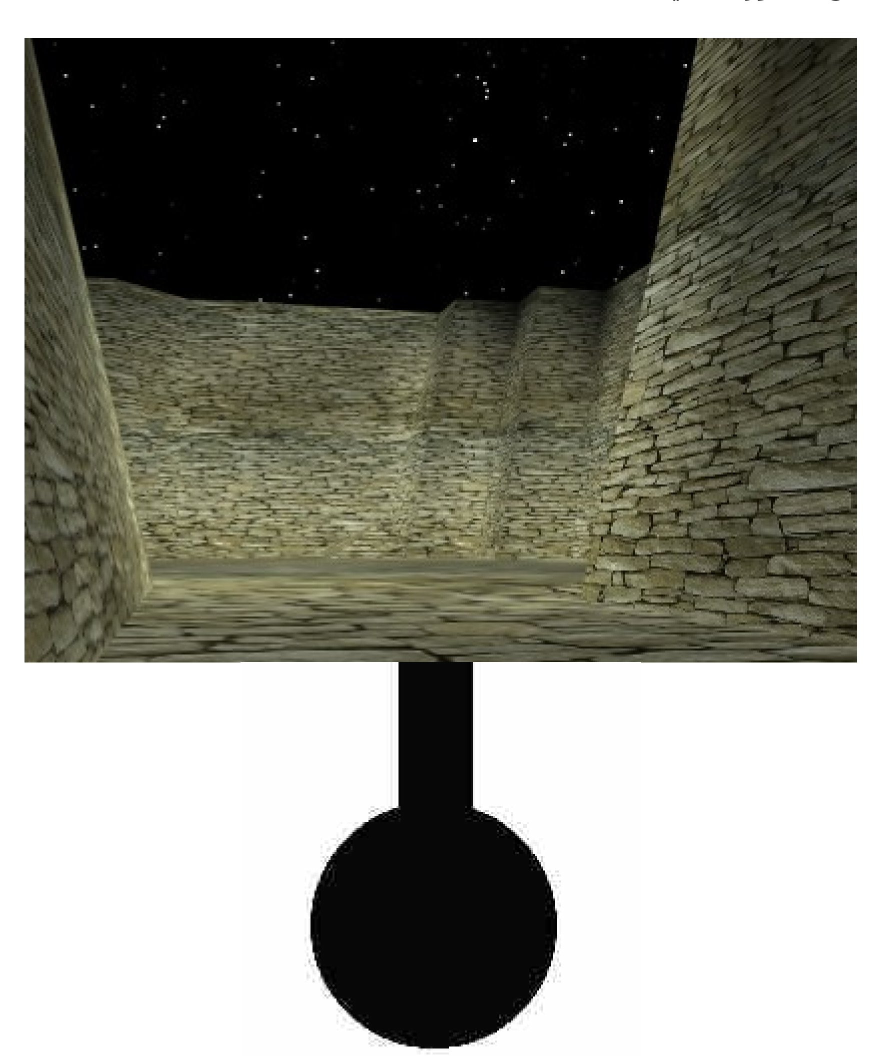


تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس التاسع:

إنشاء الصور عن طريق الصور وذلك بطريقة أمر Displace وتطبيق ذلك في صنع خندق:

توجد أكثر من طريقة لإنشاء المجسمات عن طريق الصور وهذه إحدى هذه الطرق التي تستطيع إنشاء مثل هذا الخندق من الصورة التي أسفله:



طريقة التصميم:

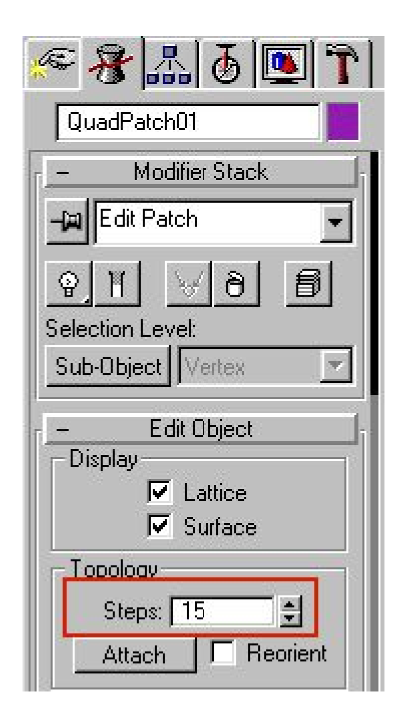
1- أولا حضر الصورة التي تريدها أن تكون محور التجسيم (كالصورة السابقة.)

2- أختر من قائمة التصميم (create) الجزء geometry ثم من القائمة المنسدلة أختر patch Grids ثم أختر quad patch وصمم مربعا مثلا 200 × 200:

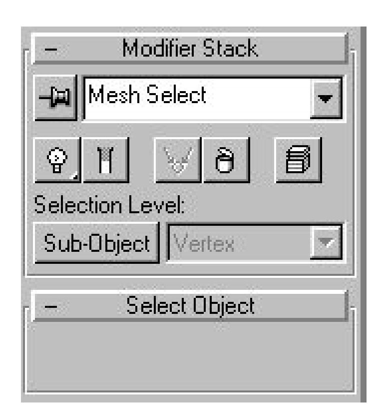
تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



3- من قائمة التعديل modify أختر الأمر edit patch ثم أجعل الزر sub-object غير مضاء ؛ ثم من الجزء topologyأجعل القيمة steps كبيرة لزيادة عدد القطاعات في المجسم مثلا (15) :



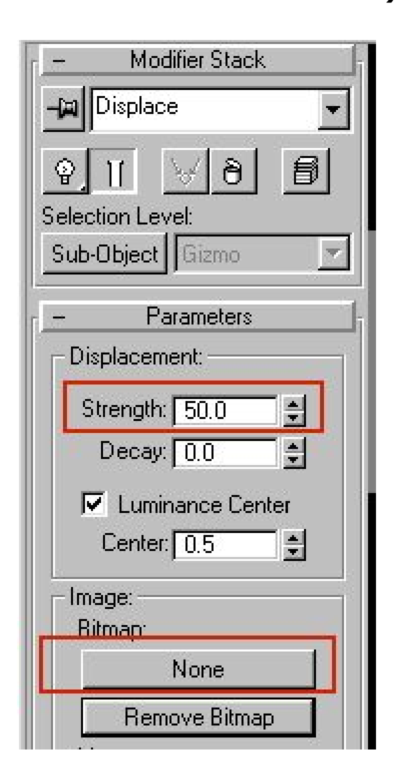
4- من قائمة التعديل modify أختر الأمر mesh select ولا تقم بعمل أي تعديل:



تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

5- من قائمة التعديل modify اختر الأمر) displace وهو أساس الموضوع هنا) ؛ قد لا تجده في الأوامر الموجودة أمامك لذلك أختر more ... ثم اختره من القائمة التي ستظهر أمامك

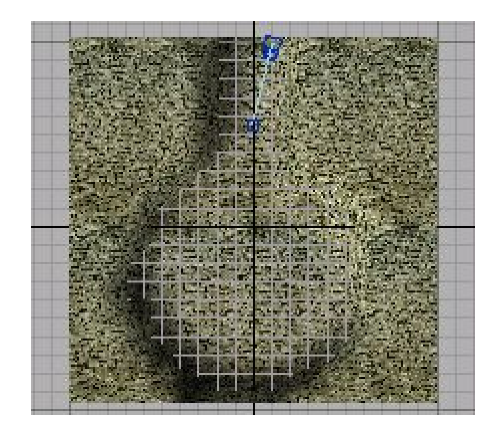
6- من الجزئية image ثم bitmap أختر الزر none لاختيار الصورة التي ستكون مجسم المربع الذي أنشأته من قبل ؛ ثم من الجزء displacement يمكنك تغيير القيمة strength لتكون الصورة ارتفاع أو عمق المجسم (في هذه الصورة مثلا 50:)



لاحظ إن القيمة strength إذا كانت قيمة سالبة تؤدي إلى بروز المجسم إلى أعلى فيمكن عن طريقها عمل الجبال أما إذا كانت القيمة موجبة فأن المجسم - بتأثير الصورة - ينخفض إلى العمق.

7- أضف خامة مناسبة وكاميرا وإضاءة وقم بعمل render لصورتك.

منظر من أعلى لمجسم الخندق ووضع الكاميرا به.



وهكذا يمكنك عمل المجسمات التي قد تكون معقدة.

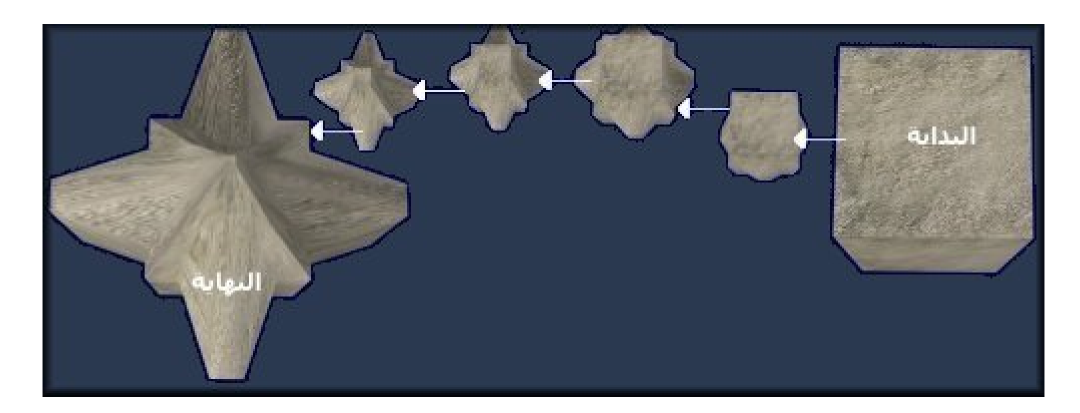
تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس العاشر:

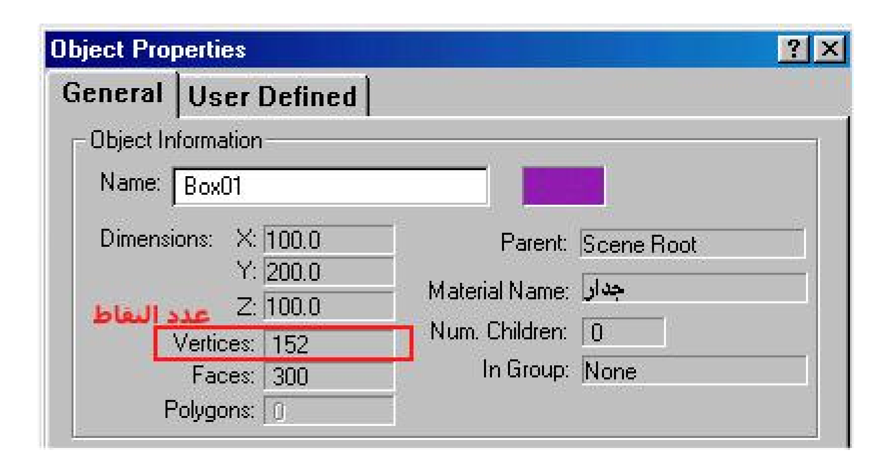
خطوات استخدام عملية التحوير Morphing وتحويل مجسم إلى مجسم أخر أثناء الحركة:

التحوير هو تحويل مجسم إلى مجسم أخر وفى برنامج الماكس يتيح لك هذا بالإضافة إلى الحركة أيضا.

وكمثال - بسيط - على ذلك المجسمين الآتيين ، أي مطلوب تحويل المجسم الأول (المكعب)إلى المجسم الثاني (النجمة) وذلك مرورا بالمجسمات الوسطية أثناء الحركة ويمكنك أن ترجع من المجسم النجمة إلى المكعب مرة أخرى:

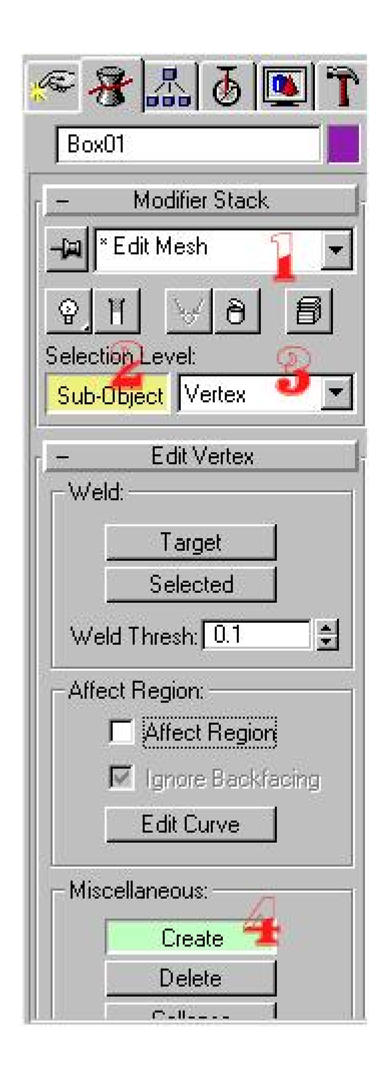


ملحوظة مهمة جدا : يجب أن يكون المجسمين متساويين في عدد النقاط vertex وآلا فلن تستطيع أن تستخدم هذا الأمر ويمكنك معرفة عدد نقاط المجسم vertex عن طريق الضغط على شاشة خصائص المجسم: object properties



ولتساوى عدد النقاط بين المجسمات المختلفة توجد طرق مختلفة منها أنه يمكنك أن تنشىء من المجسم الأصلي نسخة أخرى منه ومن ثم تعديل النسخة (بدون حذف نقاط) عن طريق أوامر التعديل المختلفة والطريقة الأخرى هي إضافة نقاط إلى المجسم الأقل في عدد النقاط وذلك عن طريق أمر Edit meshثم تختار sub - object ومنها vertex ثم تختار زر create ومن ثم يمكنك زيادة عدد نقاط المجسم حتى يتساوى مع المجسم الأخر:

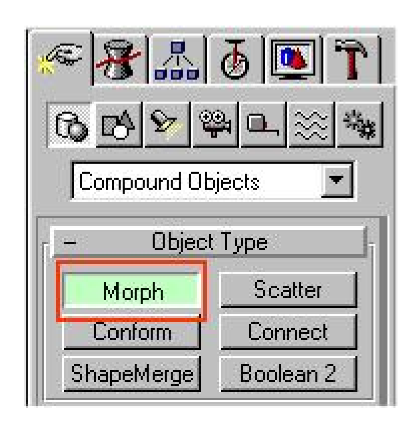
تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



في المثال السابق وللمحافظة على عدد النقاط قمت بإنشاء مكعبين متماثلين ثم عدلت في أحداهما بواسطة الأمر **Edit Mesh** حتى أصبح مثل النجمة السابقة.

إنشىء نسخة من المكعب العادي .. سنستخدمه فيما بعد

أختر المجسم البداية ثم أختر من القائمة **create** قائمة **geometry** ثم **Compound Objects**ثم أختر الأمر **Morph :**

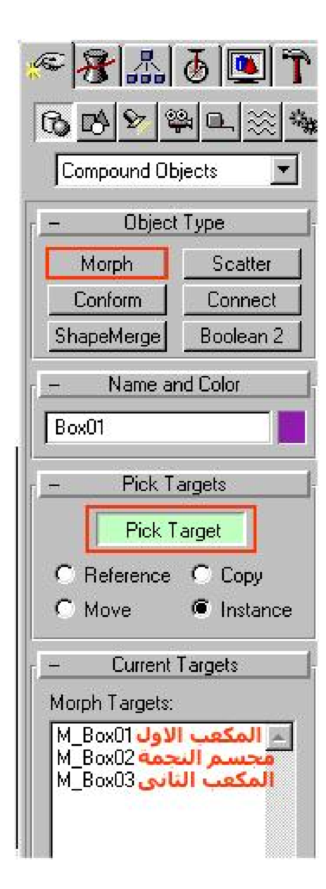


تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

وهنا يجب أن تذهب إلى الكادر الذي تريد أن يحدث خلاله الحركة مثلا الكادر 50

أضغط على الأمر pick target ثم أختر المجسم الثاني (النجمة (فستجد أن الجسم الثاني النجمة قد وضع في القائمة والمكعب قد تحول إلى النجمة.

جرب الآن أن تذهب إلى الكادر 100 -لاحظ أن الزر pick target ما زال مضاء - ثم أختر المكعب الثاني الذي أنشأته فتجد أن المجسم المتحول قد تغير من نجمة إلى المكعب مرة أخرى كما تجد أن المكعب الثاني قد أضيف أسمه إلى قائمة: morph



أضغط زر play لترى الحركة التي أنشأتها فتجد أن المكعب يتحول إلى مجسم النجمة حتى الكادر 50 ثم يعود إلى شكل المكعب من الكادر 50 حتى الكادر 100

فما الذي حدث ؟

حدث أنك جعلت المكعب الأول هو البداية أو المصدر ثم جعلت مجسم النجمة هو النهاية وذلك في 50 كادر(أطار) ثم جعلت العكس في الـ50 أطار الأخرى وذلك موضح في قائمة. Morph

أي أنك إذا كانت لديك أكثر من مجسمين فيمكنك أن تضع مجسماتك كلها بالترتيب في قائمة Morph ويكون بينها عدد إطارات (كادرات)كافى للتحويل.

والتحوير ما هو إلا تحريك النقاط vertex من مكان إلى الأخر ولذلك كان لابد أن يتساوى عدد النقاط بين المجسمات المختلفة.

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس ال 11:

شرح طرق النسخ المتعددة والمتقدمة:

النسخ من أهم الأوامر التي ستستخدمها عند تعاملك مع البرنامج لوظائفه المهمة ، وفى هذا الدرس سنقوم بشرح أكثر من طريقة من طرق النسخ المختلفة:

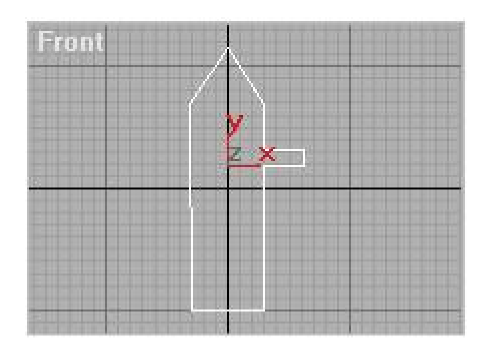
أولا قم بتصميم أي مجسم تريده لتطبيق طرق النسخ عليه أو استرشد بالمجسمات التي في الأمثلة

طريقة النسخ الأولى:

وهى من أشهر الطرق لسرعتها وسهولتها و سنحاول تصميم مجسم السور الأتي عن طريقها:

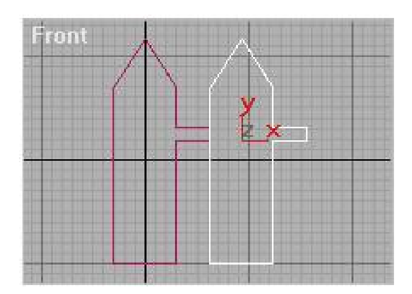


أولا قم بتصميم line عن طريق قائمة الإنشاء Create ثم جزء الأشكال ثنائية الأبعاد Shapes أختر Line ثم قم بتصميم الشكل الاتى:



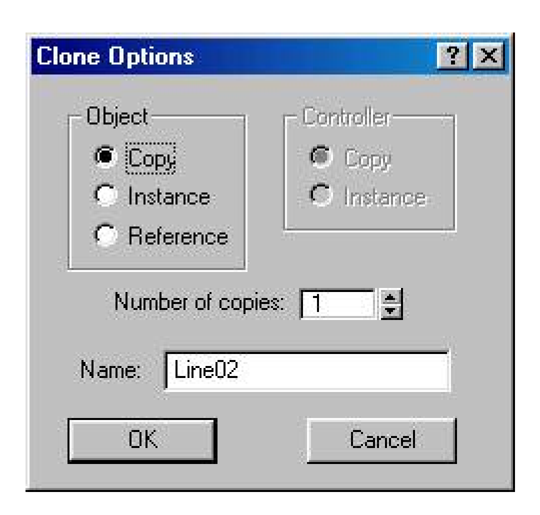
ثم من قائمة التعديل Modify أختر أمر Extrude حتى نعطى بعد أو سمك للخط الذي أنشأناه وليكن قيمة Amount = 15 .

والآن نجيء لموضوع النسخ : أختر المجسم الذي أنشأته ثم أضغط من لوحة المفاتيح زر Shift + سحب المجسم بالماوس إلى اليمين مسافة قليلة (لاحظ أن زر shift مضغوط عليه بإصبعك مع سحب المجسم بزر الماوس) ستجد أن مجسما أخر يتتبع الماوس بجانب المجسم الأول حرك المجسم الثاني حتى يحاذى المجسم الأول كما بالشكل الأتي:



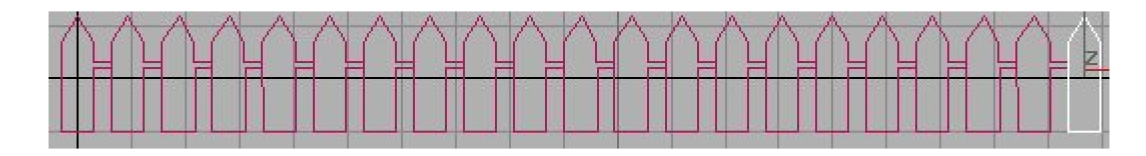
تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

ثم حرر إصبعك أو أبعده عن زر الماوس ستجده يظهر لك الرسالة الآتية:



وفيها يمكنك اختيار عدد النسخ التي تريدها عن طريق كتابة العدد الذي تريده بجانب القيمة Number of copiesومن الجزء Object ستجد ثلاث اختيارات أولها وهو Copy وهو يقول لك إن النسخ الجديدة من المجسم ستكون مستقلة بذاتها عن المجسم الأول الأصلي ، أما الاختيار Instance فهو يقول لك أن أي تعديل في المجسم الأول الأصلي سوف يتبعه نفس التعديلات على المجسمات الأخرى ولكن العكس غير صحيح أي أن تعديل في المجسمات الجديدة سوف لا تؤثر في المجسمات الأخرى ، أما الاختيار Referenceفهو يقول لك إن أي تعديل في أي مجسم من المجسمات سواء الأصلي أو المنسوخ سوف يؤثر على باقي المجسمات الأخرى والعكس صحيح.

أكتب مثلا أمام القيمة Numbers of copies القيمة 20 لأننا نريد أن يكون السور مكون من 20 قطعة فستجده قام بإنشاء 20 مجسم بجانب بعضهم المسافة بينهم هي المسافة التي اخترتها أنت عند تحريك المجسم الأول مع زر shift ، عدل المجسم الأخير لإزالة البروز الأخير فيه ليكون الشكل النهائي كالأتي:



هذا كله إذا كان تحريك move في بعدين فقط ولكنك يمكنك تنفيذ نفس الخطوات مع كل من التدوير rotateأو التحجيم Scala ولكن كل على حدا وإذا كنت تريد عمل كل هذه العمليات في أمر واحد فقط وأيضا التحريك في الاتجاهات الثلاثة فذلك بالطريقة القادمة.

أعلم أن الكلام السابق كثير لكنك إذا جربت ما كتبته فستجد أنه لا يستغرق الأربع ثواني فقط ، واليك الطريقة الثانية:

<u>طريقة النسخ الثانية:</u>

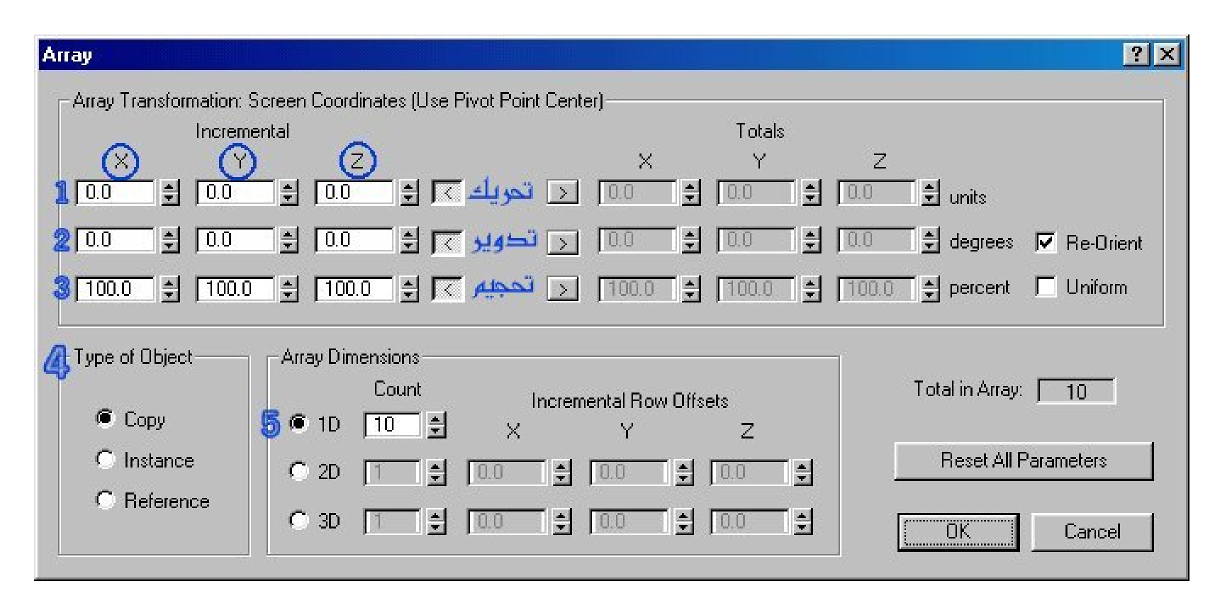
الطريقة السابقة وان كانت بسيطة وسريعة وفعالة في معظم الأحوال إلا أنه توجد طريقة أخرى تتيح لك التحكم أكثر ، فإذا كنت تريد مثلا المسافة بين النسخ الجديدة في اتجاهات X و Y و Z في نفس الوقت أو أنك تريد أن تكون النسخ الجديدة يقل حجمها بالتدريج أو يدور بمعدل معين كل هذا في وقت واحد.

أنشاء أي مجسم تريد ليكون هو محور الشرح التالي وليكن كمثل المجسم السابق أو أي مجسم أخر.

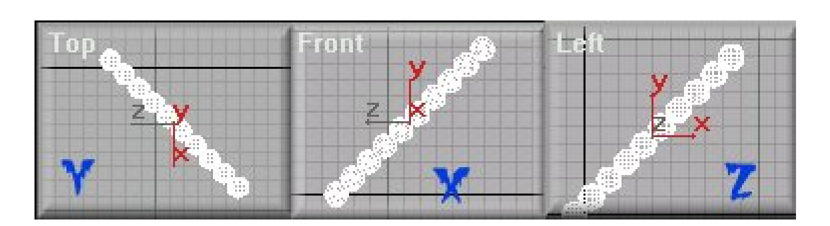
تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

أختر المجسم الذي أنشأته ثم من القائمة العلوية Tools اختر الأمر Array ستظهر لك الشاشة الكبيرة الآتية الخاصة بكل ما يتعلق بالنسخ ،

لاحظ الأرقام لأننا سوف نقوم بشرح هذه النافذة بالأرقام:



(1) في الرقم واحد ستجد أنه أمامه ثلاث خانات تحت كل من X و Y و Z وهذه الخانات مسئولة عن التحريك فإذا كتب قيمة في الـ Xمثلا 100 فالمجسمات الناتجة ستكون كلها في الاتجاه X وبمسافة بينهم وبين بعض مقدارها 100 ، وذلك أيضا بالنسبة لكل من Y و Z فإذا كتبت في كل من X و Y و Z القيمة 100 ثم وضعت في القيمة 1) 10= D COUNTرقم خمسة في الصورة السابقة) ستجد الشكل الاتى:



حيث حدث التحريك في كل من الثلاث اتجاهات فتوضح الصورة Z أنه تم التحريك في الـ Xو ...... Yوهكذا.

(2) القيم الموجودة أمام الرقم 2 هي خاصة بتدوير المجسمات المنسوخة الجديدة بمقدار معين وذلك التدوير يكون على حسب المحور ، هل هو تدوير حول محور X ام محور Y أم محور Z في كل من القيم الثلاث التي أمامه حيث أنه إذ كتبت 50 في القيمة X أمام الرقم 2 وكانت عدد المجسمات المنسوخة 10 مثلا فأن المجسم الثاني سوف يلف أو يدور على محور X بمقدار 50 درجة عن المجسم الأول الأصلي إما المجسم الثالث فسوف يلف 50 درجة عن المجسم الثاني ، والمجسم الرابع 50 درجة عن الثالث ، والخامس 50 درجة عن الرابع ...... وهكذا

ويجب أن تعطى قيمة في مقدار التحريك رقم (1) في الـ Xحتى لا يتم إنشاء المجسمات الجديدة في نفس مكان المجسم الأصلي (فوقه):

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



(3) في الخانات التي بجانب الرقم 3 هي خاصة بتحجيم المجسمات الناتجة وستجدها كلها X و Yو Z التي بجانب الرقم 3 قيمهم تساوى 100 أي أن المجسمات الناتجة ستكون 100% من المجسم الأول الأصلي أي مثله تماما

ولكن إذا غيرت القيم إلى 90 أو 80 مثلا ماذا يحدث ؟ ، يحدث أن المجسمات الناتجة ستكون أصغر فأصغر بالتدريج ولاحظ أنه إذا غيرت القيمة في X فقط سيحدث التصغير في محور X فقط ولذلك ستصبح المجسم الناتجة "مشحوطة" إلى أعلى و لكي تكون المجسمات الجديدة مثل المجسم الأصلي ولكن صغيرة يجب أن تغير القيم في كل من X و Yو Z معا بنفس القيمة:



(4) الجزء Array dimensions: القيمة 1 Dترمز إلى عدد المجسمات المنسوخة التي تريدها.

(5) الجزء Type of Object: تم شرح الفرق بين copy و instanceو reference في بداية الدرس.

وهكذا يمكنك صنع المجسمات وعمل أكثر من نسخة منها كما أشرنا في الدرس كما يمكنك عمل خليط من قيم التحريك والتدوير والتحجيم كيفما تشاء

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس ال 12:

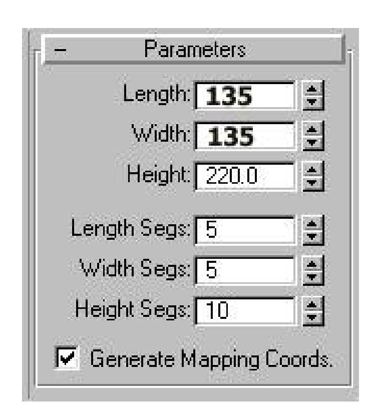
خطوات تصميم مباني سكنية كاريكاتيرية ثم إحاطة المنطقة بالضباب:

في هذا الدرس سنقوم بتصميم مباني سكنية هزلية أي ليست بالحقيقية ثم كيفية إنشاء الضباب ليحيط بالمشهد كله ؛ كما في الشكل الاتى:



خطوات تصميم المباني:

(1)انشىء مكعب Box بالأبعاد الآتية مع ملاحظة زيادة قيم Length Seg و width Segs و Height Segs كما بالشكل التالي حتى يمكنك أن تعدل بالمجسم المكعب بالالتواء حسبما تريد:

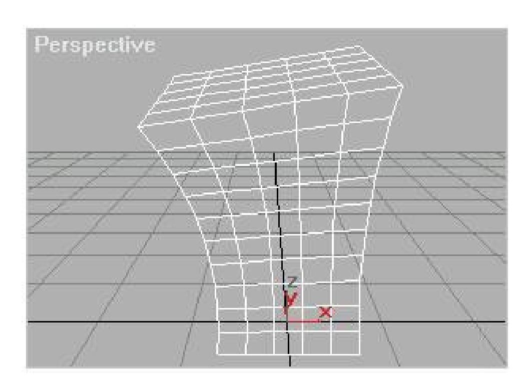


(2) طبق معامل التعديل Taper ثم أجعل القيم التالية Amount = 0.5 و. Curve = - 0.8

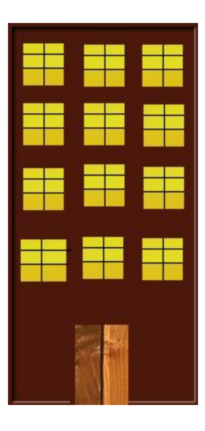
(3) طبق معامل التعديل Bend ثم أجعل القيم التالية Angle = 12 و210 - = Direction ، وذلك لإعطائها سمة العمارات الغير حقيقية حيث أنك بتغيير القيمة Direction إلى قيم أخرى أثناء الحركة سيظهر لك كأن رأس العمارة يلتف.

سوف يكون المجسم بالشكل التالي:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



(4) والآن يجب أن تنشىء صورة بواسطة أي برنامج رسم لأن هذه الصورة ستكون هي واجهة المبنى مثل الصورة الآتية التي يمكنك استخدامها وقد صممتها في الـ paint shop pro عن طريق بعض المربعات الصفراء والأحمر الغامق و بعض الخطوط السوداء:

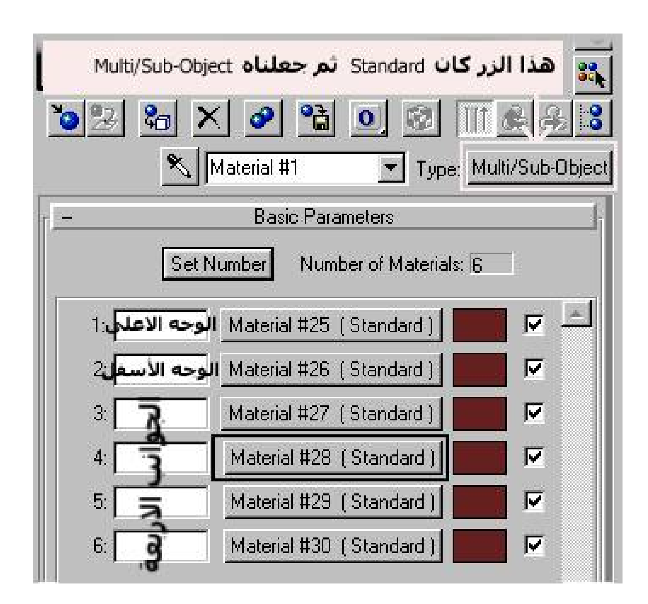


(5) أدخل إلى قائمة المواد والخامات ومن الزر المكتوب عليه Standard أضغط عليه فتظهر قائمة أختر منها Multi/Sub-Object وذلك لان هذا النوع من المواد يمكنه أن يضع صورة أو لون مختلف لكل وجه من أوجه المجسم وفى حالتنا هذه نريد إن تكون الصورة السابقة في واجهة المبنى فقط.

(6) ستجد أن قائمته مختلفة ففيها يظهر زر مكتوب عليه Set Number أضغط عليه ثم أكتب 6 لان جوانب المبنى تساوى 6 جوانب ستجد الأزرار التي أسفله تحولت إلى 6 أزرار ويمكنك أن تختار لكل جانب صورة مختلفة.

(7) غير الألوان الرمادية بجانب كل زر إلى اللون المنتشر في المبنى وهو اللون الأحمر الغامق كما في الشكل التالي ثم أختر الزر الرابع من المجموعة:

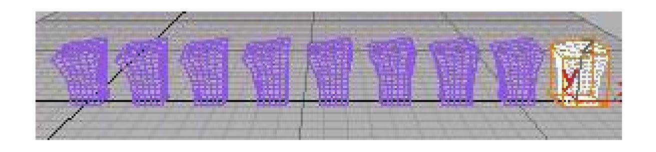
تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



ستجد أنك رجعت إلى standard ثانية وقد فتح هو لك قائمة map فيمكنك أن تختار صورة المبنى من الزر noneبجانب Diffuse واختيار الصورة التي تريدها.

ستجد إن وجه واحد من المبنى قد اكتسى بالصورة والأوجه الأخرى قد اكتست باللون الأحمر الغامق.

(9)الآن يمكنك أن تنسخ هذه المبنى أو العمارة بالضغط على زر shift من لوحة المفاتيح مع تحريك المبنى مسافة صغيرة ستجد أن صورة من المبنى تتحرك مع الماوس (لاحظ زر shift مع تحريك المبنى بالماوس) ثم تحرر زر الماوس ستجد رسالة تطلب منك عدد النسخ التي تريدها أختار مثلا 8 فستجد أنه أنشأ ثمان مباني المسافة بينهم هي المسافة التي اخترتها أنت عندما حركت المبنى المنسوخ:



(10) يمكنك تعديل كل مبنى على حدا وذلك لتغيير أشكال المباني عن بعضها وذلك مثلا بتغيير قيم الأبعاد في الـ boxأو تغيير القيم في أمري التعديل Taper أو. Bend

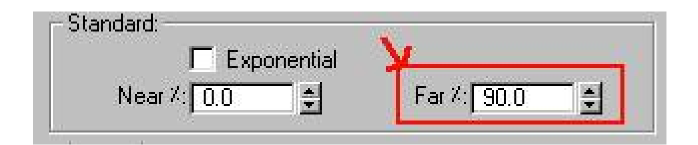
<u>إنشاء الضباب :</u>

وهو أسهل ما في الموضوع:

من قائمة Rendering العلوية اختر الأمر Environment ، فتظهر النافذة. Environment

من الجزء Atmosphere اختر الزر add فتظهر لك نافذة أخرى أختر منها fog ثم. ok

فتظهر لك خصائص الضباب ، اذهب إلى الجزء standard وغير قيمة Far% إلى 90 لان الرقم 100 أخفى بعد المباني في الضباب:



تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

قم بإضافة كاميرا لكي ترى الضباب بواسطته واجعلها تحيط بالمشهد عامة.

قد بعمل بعض الإضافات إلى مشروعك مثل الأرضية للمباني وذلك بعمل أسطوانة Cylinder وطريق للعربات .... box وهكذا.

قم بتصيير render مشهدك لكي ترى الضباب وقد أحاط بالمباني كلها وأجمل ما في الموضوع أن الضباب يشتد تدريجيا كلما بعدت المجسمات عن الكاميرا.

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس ال 13:

تصميم النجوم اللامعة التي تمطر على المجسمات وذلك أثناء الحركة.

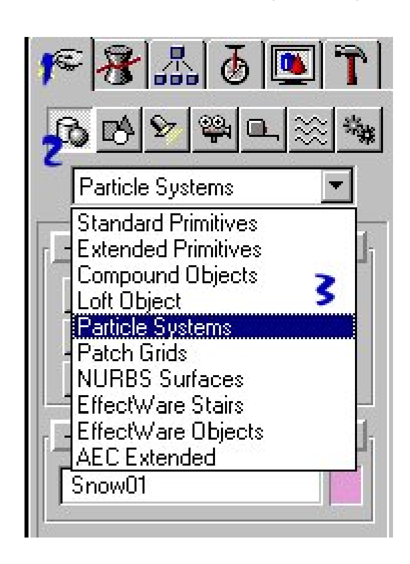
قد تجد في بعض ملفات الفيديو أن المجسمات تهطل عليها كالمطر ما يشبه النجوم اللامعة ، ولذلك في هذا الدرس فأننا سنقوم بصنع مثل هذه التأثير:



خطوات العمل:

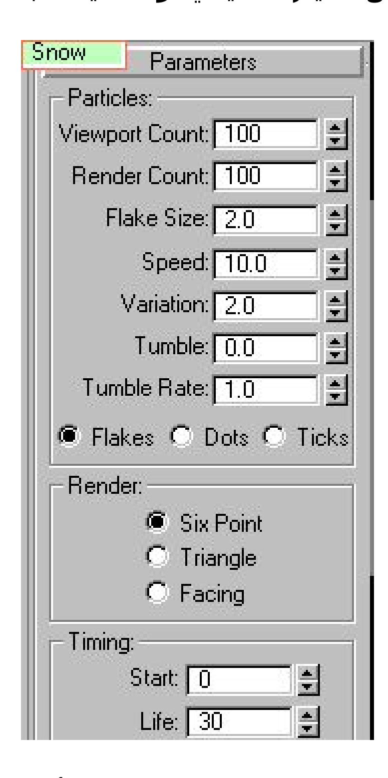
أولا قم بتصميم المجسمات التي ستكون وسط النجوم وفى حالتنا هذه صممنا هذا الكتاب ، وبعد ذلك إنشيء كاميرا لضبط المشهد به.

1- من قائمة Create ثم geometry أختر عناصر: Particle systems



تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

2-أختر عنصر الجزيئات Snow ثم أجعل القيم كما يلي أو كما يتطلب مشهدك:



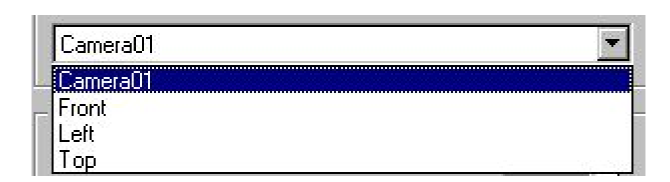
3- أختر مجسم Snow ثم أضغط عليه بالزر الأيمن من الماوس وأختر من القائمة Properties ، ثم من الشاشة التي ستظهر لك أكتب في الجزء G-Buffer أمام الخانة Object Cannel القيمة مثلا 10 فهذه القيمة سوف نستخدمها عند الإشارة إلى هذا المجسم في تعديلات الفيديو بوست:



4- الآن سوف نذهب إلى شاشات الفيديو بوست Video Post لإكمال التعديل ، أختر من القائمة العلوية Rendering الأمر Video Post.

5- من شاشة الفيديو بوست ومن الشريط العلوي أختر الزر Add scene Even

ثم من الشاشة التي سوف تظهر لك أختر من القائمة الكاميرا الأتي أنشأتها:



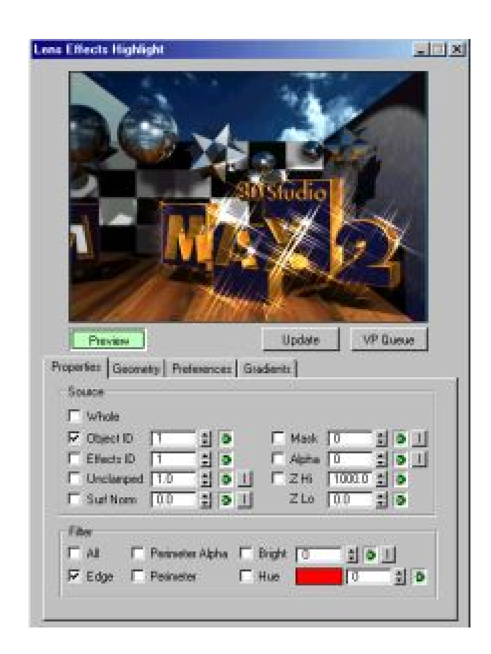
6- ثم أختر -أيضا من الشريط العلوي الزر Add image Filter Event

ثم من الشاشة التي سوف تظهر لك أختر من القائمة Lens Effects Highlight ، ثم أضغط على الزر Setup الذي بأسفله:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

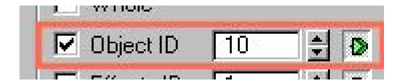


ستظهر لك شاشة التعديل الخاصة بهذا الفلتر الرائع (يوجد درس أخر يتكلم عن هذا الفلتر في هذا الموقع أضغط هنا لتصل إليه (وهذا الفلتر هو المسئول عن أعطاء المجسمات ما يشبه اللمعة على جوانبه وهذه هي شاشته:



6 - والآن سنقوم بعمل الضبط الأتي:

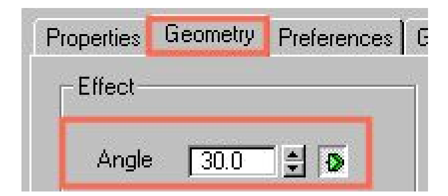
أولا : أكتب القيمة 10 أمام Object ID وهذه القيمة هي التي كتبنها للدلالة على المجسم snow في خانة الخصائص الخاصة به في الخطوة 3:



ثانيا أضغط على الزر VP Queue ثم الزر Preview وذلك حتى تتغير شاشة المعاينة لتتغير إلى مشهد الكاميرا الذي به مجسماتك:

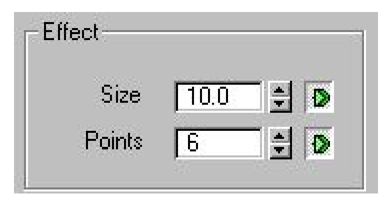


-7في لسان التبويب Geometry توجد القيمة Angle وهى بتغييرها تدور النجمة اللامعة حول نفسها ويمكنك تغييرها مع الحركة لتدور النجمة وهى تنتشر إذا كنت ستصنع ملف متحرك:



تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

-8في لسان التبويب Preferences يوجد في الجزء Effect القيمة Size وهى تتحكم في طول حواف النجمة اللامعة القيمة 10 ستكون جيدة ، وتوجد القيمة points وهى تتحكم في عدد الحواف الخاصة بالنجمة ويفضل أن تكون 6 أو كما تريد:



-9وأخيرا توجد في الجزئية Color ثلاث خيارات للتحكم في لون النجوم اللامعة وأفضلهم هو اختيار الـ Pixelلأنه يتأثر بلون المجسمات الموجودة في المشهد فكما ترى في مشهد الكتاب هذا فان النجوم باللون الأزرق نوعا ما ولكن النجوم التي أمام الكتاب اكتسبت اللون الخاص بالكتاب ، وفى الصور الآتية بيان الاختلاف بينهم:



وكما ترى فان النوع الأخير Color يتيح لك تغيير اللون يدويا.

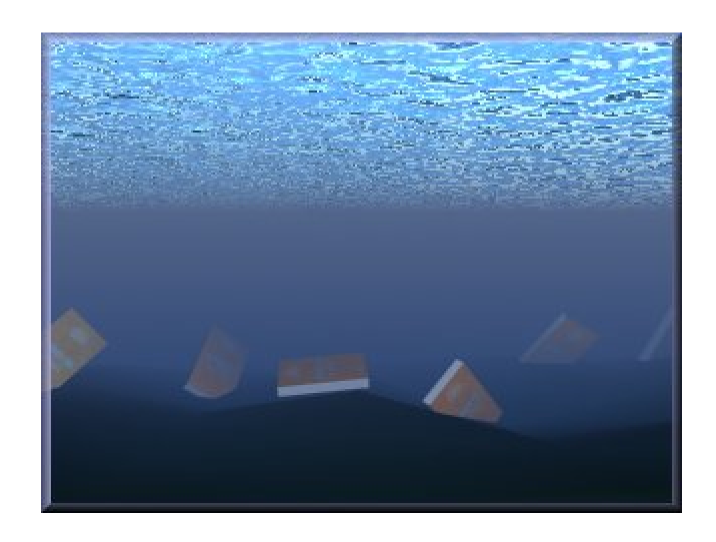
وختاما يمكنك تغيير القيم التي بأعلى مما يتناسب مع رؤيتك

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس ال 14:

تصميم لرؤية الكاميرا لقاع البحر من تحت سطح المياه.

يمكنك أن تصمم منظر لقاع البحر حيث تكون الكاميرا كما لو كانت بداخل المياه كالأتي:



الخطوات:

أولا :تصميم القاع:

لإنشاء القاع إنشىء صندوق box كما يلي create : ثم geometry ثم box بأي أبعاد تناسب تصميمك وليكن Length=200 و Width=300 و Height=5 ويجب أن تزيد مقدار length Segs و Wight Segsوليكن قيمهم تساوى 10 وذلك لتطبيق معدل Noise الاتى.

من القائمة Modify أختر الأمر Noise ثم أجعل الخيار Fractal فعال لتجعل القيمة6 =Iterations ، ثم من الجزء Strength أجعل القيمة30=Z ، وذلك لصنع قاع به ما يشبه التموجات الصخرية.

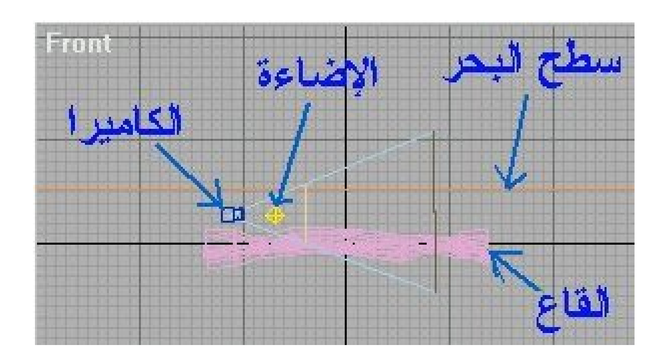
ثانيا أنشاء سطح الماء الذى سنراه من أسفل:

الآن سوف ننشىء سطح الماء الذي سنرى أسفله وكما ترى في الصورة العلوية فهو الذي يوحى بأن الكاميرا تحت البحر وهذا الإيحاء ليس من تأثير المجسم نفسه ولكن من خلال الخامة التي سنصنعها له ، حيث أن هذا المجسم ما هو إلا صندوق Box ،

إنشىء box أخر بأبعاد أكبر من مجسم القاع وليكن Length=1000 و. Width=1500

والآن إنشىء كاميرا لتكون بين هذين المجسمين كما في الصورة الآتية:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



قم بتغيير خصائص الكاميرا كالأتي : من الجزء Stock Lenses أضغط على الزر المدون عليه35mm ، ثم من الجزء Environment Ranges أجعل القيم الآتية75= Near Range ، . Far Range=200

ملاحظة : في الخاصية Far Range سوف تغير القيمة من آن إلى الأخر حتى يتلاءم الوسط المحيط (كما سنشرح الآن (مع خط الكاميرا.

ثالثا الخامات:

وهو أهم ما في الموضوع ، والآن أذهب إلى شاشة الخامات وأختر Material #1 لتعدل بها والآن قم بالتغيير الأتي:





Shading=Phong

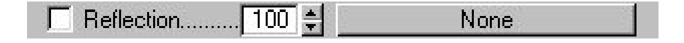
Ambient : R=50 , G=100 , B=170

Diffuse : R=50 , G=100 , B=170

Shininess=25

Shin. Strength=100

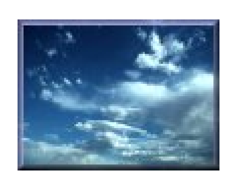
وبقية القيم كما هي ، ثم من الجزء Map أضغط على الزر None أمام: Reflection



ثم أختر من النافذة التي ستظهر لك أختر النوع Bitmap فتجد أنه أظهر لك نافذة جديدة ، فمن الجزء المدون بـ Bitmap Parameters أضغط على الزر الفارغ بجوار Bitmap لاختيار الصورة:



أختر الصورة SKY.jpg التي تمثل صورة للسحب وإن لم تكن عندك هذه الصورة أنقر على الرابط الأتي لترى الصورة مكبرة ومن ثم حفظها عندك

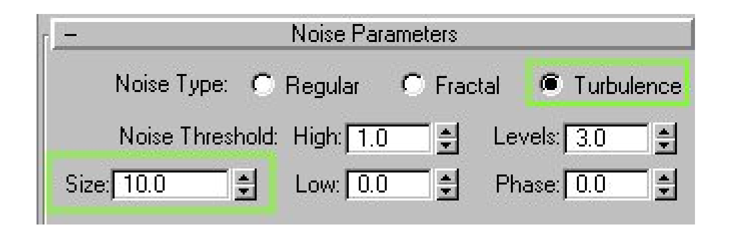


تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

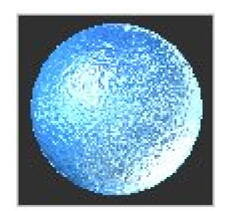
أرجع ثانية إلى الجزء Map ثم أضغط على الزر None أمام: Bump



ثم أختر من الشاشة التي ستظهر لك أختر النوع Noise فتجد أنه أحالك إلى الجزء الخاص بتعديلات الـ Noise، من الجزء Noise Parameters و من الاختيار Noise Type أختر النوع Turbulence ، وأجعل القيمة: Size =10



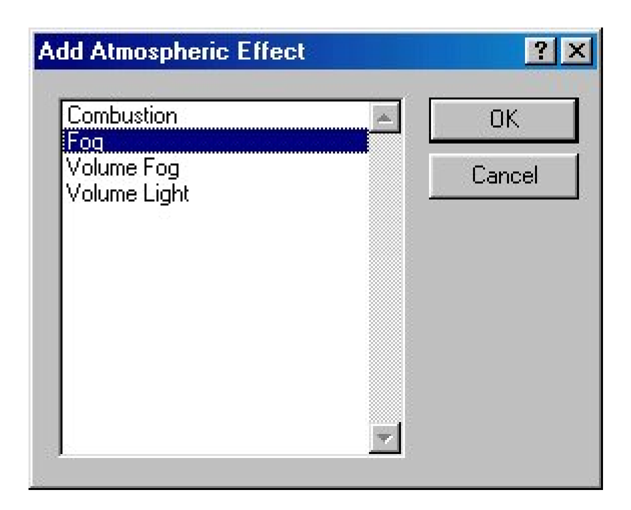
فتجد أن النموذج أصبح هكذا:



طبق هذا النموذج على مجسم الـ Boxالخاص بسطح البحر.

رابعا الوسط المحيط :

من القائمة العلوية Rendering أختر الأمر Environment ، ثم من القائمة التي ستظهر وفى الجزء Atmosphereأختر الأمر Add فتظهر لك قائمة أختر منها النوع fog أي الضباب:



ثم من الخصائص التي ستظهر لك أختر من الجزء fog Parameters ومن الأمر Environment color Map أضغط على الزر المدون عليه كلمة none فتظهر لك شاشة اختيار الـ mapأختر النوع: Gradient

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



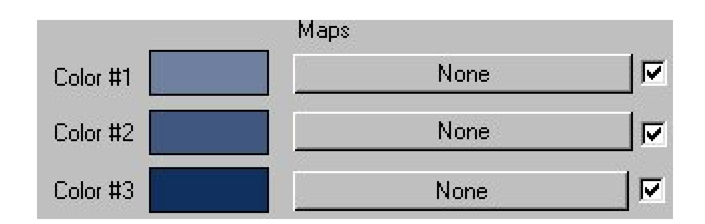
والآن أجعل هذه النافذة موجودة وشغل بجوارها نافذة شاشة الخامات الـ Material Editor ومن ثم أضغط في نافذة الـ environment على الزر الذي أوجدناه حالا والمكتوب عليه map#1 (Gradient)1 الموجود في الصورة السابقة ومن ثم أسحبه إلى أي خانة غير مستعملة في شاشة الخامات Material editor ، أي أنه سحب وإسقاط فتجد انه سيظهر لك الشاشة Map (Copy) Instance وبها اختيارين أختر الاختيار الأول Instance ثم OK

والآن أغلق نافذة الـ Environment فسوف نتعامل مع الخامة الجديدة هذه عن طريق شاشة الخامات Material Editor

في الجزء Coordinates أختر الاختيار Environ ومن القائمة التي أمامه أختر الاختيار: Screen



ثم من الجزء Gradient Parameters ستجد الألوان الثلاثة Color#1 و Color#2 وColor#3 ، غير الألوان إلى الأتي:



Color#1 : R=115 ,G=130 , B=160

Color#2 : R=70 ,G=90 , B=130

Color#3 : R=20 ,G=50 , B=100

والآن قم بإضافة إضاءة شاملة Omni Light بين المجسمين العلوي والسفلى أمام الكاميرا مباشرة وقم بتصيير مشهدك وهكذا تم صنع مثل هذا المشهد

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس ال 15:

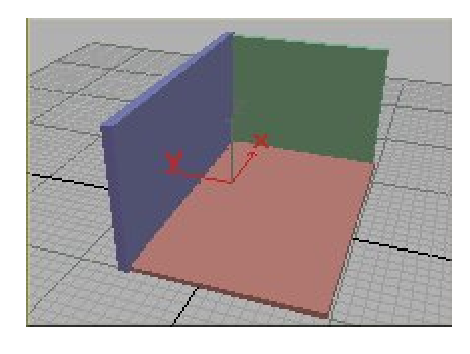
تصميم مجسمات لها ظلال مختلفة عن ظلالها الحقيقية كما في الأفلام.

في بعد أفلام الرعب - أو غير الرعب - تجد أن المجسم (شخص كان أو جماد) يعطى خيال أو ظل مختلف عنه كما في الصورة الآتية:



خطوات العمل:

1- قم بإنشاء ثلاث box لعمل الأرضية و الجدران عن طريق قائمة Create ثم Geometry ثم box:

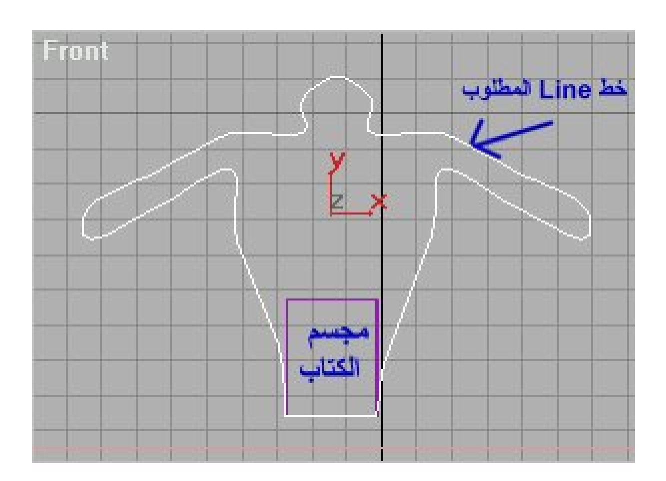


2- قم بإنشاء كاميرا لتحيط بهذه الجدران

3- إنشىء المجسم الأصلي الذي تريد أن تنشىء له ظل مختلف (في حالتنا هذه سنصمم مجسم box وأعطيتها خامة الكتاب.)

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

4- والآن حاول محاكاة الشكل الاتى (سنطلق عليه الشبح) من خلال عمل خط line من خلال قائمة Createثم Shapes ثم اختر الخط line وقم بتصميم الشكل الاتى مع مراعاة أن تكون قاعدته مساوية لقاعدة الكتاب:



5- أصنع عمق أو بعد ثالث للخط عن طريق أمر Extrude من قائمة التعديل Modify وأجعل قيمتها = 1 أو أي قيمة.

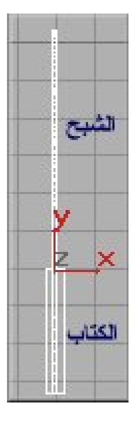
6- أدخل إلى شاشة الخامات والمواد Material Editor ، وأختر أي خامة من الخامات التي أمامك ذات اللون الواحد ثم غير لونها إلى اللون الأبيض ثم أجعل القيم كالأتي:



كما لاحظت إننا جعلنا الخامة شفافة تماما حتى لا يظهر المجسم الأصلي (الشبح (ولكن يظهر ظله فقط .

7- قبل الخروج من شاشة الخامات أختر خامات للأرضية والجدران.

8- والآن سوف نقوم بإنشاء الظلال ، قم أولا بمحاذاة مجسم الكتاب مع مجسم الشبح كالأتي:



تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

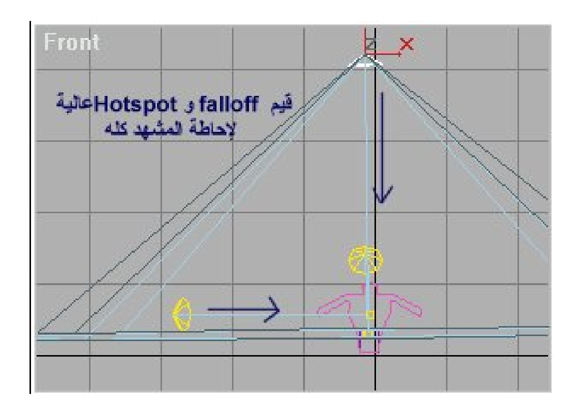
9- قم بإنشاء ثلاث مصادر إضاءة سنجعل اثنان منهم لإضاءة المشهد كله ومصدر الإضاءة الثالث لعمل الظلال فقط ، وذلك من خلال قائمة Create ثم Lights ثم أختر Target Spot و إنشاء أول مصدر ضوء وغير قيمه Hotspot و falloff إلى قيم كبيرة مثلا 150 و 160 حتى تحيط الإضاءة بالمشهد كله ،

أصنع نسختين من هذا الضوء الأول وقم بترتيب مصادر الضوء كالأتي:

أ -الضوء الأول : مصدره من أعلى وهدفه إلى المجسمات

ب -الضوء الثاني : مصدره من اليسار وهدفه إلى المجسمات

ج -الضوء الثالث : مصدره من أعلى الأمام وهدفه إلى مجسمي الكتاب ومجسم الشبح. ، كالأتي:

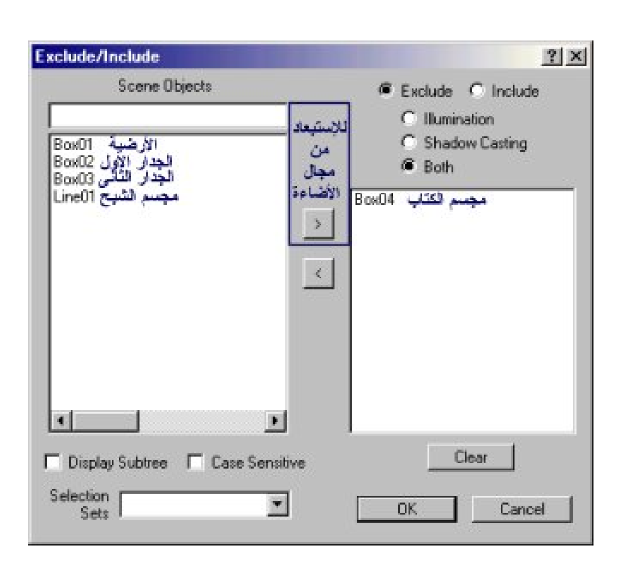


والآن قم بإختيار الضوء الثالث الموجه إلى مجسمي الكتاب ومجسم الشبح وقم بتغيير الاتى:

---> قم بالضغط على زر Exclude لاستبعاد المجسمات التي لا تريد أن تتأثر بالضوء:



---> ستظهر لك الشاشة الآتية أختر منها مجسم الكتاب box04 وأضغط على زر الاستبعاد لنقله إلى القائمة الثانية:



تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

هذه الخطوة لأننا سنجعل لهذا الضوء خاصية الظلال ولذلك إذا حدث أن أنشاء مجسم الكتاب ظلال ستنتج تشويه مع ظلال الشبح وهكذا ستظهر الخدعة التي أنشأناها.

ملحوظة لك إن هذا الدرس بأكمله يعتمد على نقطة ضعف موجودة في برنامج ماكس وإن لم تكن هذه النقطة موجودة فقد كنت لن أتمكن من صنع هذا الدرس وهذه النقطة هي أننا اخترنا لمجسم الشبح خامة شفافة تماما وذلك لإخفاء المجسم الأصلي وإظهار ظلاله فقط وهذا ما نريده أما في الأحوال الأخرى فان هذه ستكون نقطة ضعف كبيرة فتخيل أنك تريد إن تمرر ضوء من خلال كرة زجاجية شفافة فالمفروض أن يخترق الضوء المادة الشفافة ولا يصنع ظلال ولكن ما سيحدث أنه سيحدث ظلال وهذا غير مقبول في هذه الحالات ، .....وهكذا.

---> ما زال الإختيار هو مصدر الضوء الثالث ، أخيرا إذهب إلى القسم Shadow Parameters وفعل أو اختر الأمر Cast Shadow لإنتاج الظلال:



هذه هي فكرة هذه الصورة ويمكنك تعديل الخطوات السابقة بما يتطلبه مشهدك

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس ال 16:

شرح مقبس لتصميم ما يشبه خيوط العنكبوت (مقبس مجاني)

في هذا الدرس سنشرح استخدام أحد المقابس plug-in البسيطة التي تنشىء ما يشبه خيوط العنكبوت بسرعة وسهولة:



تركيب المقبس:

أولا حمل هذا المقبس: للإصدار الثاني للماكس 10 ك ب ، للإصدار الثالث للماكس 43 ك ب ، للإصدار الرابع للماكس 44 ك ب ، علما بأن هذا المقبس مجاني وليس تجريبي.

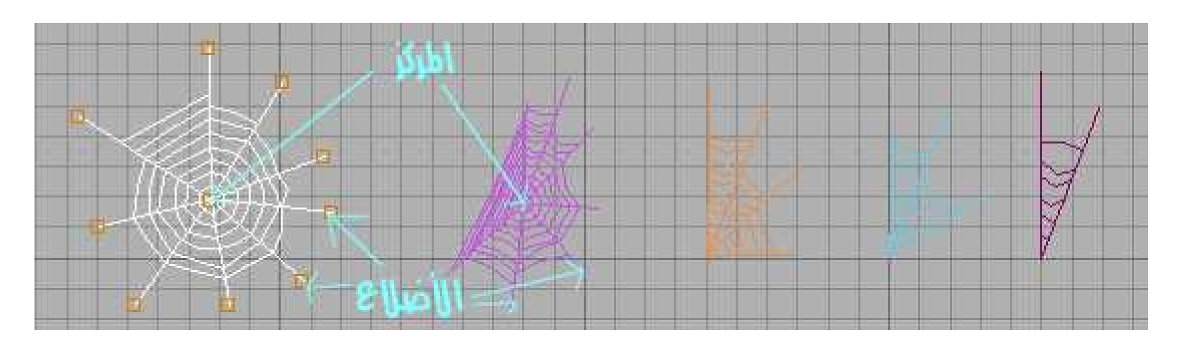
فك ضغط ملف المقبس spider_x.zip وستجد بداخل الملف المضغوط ملف بإسم spider.dlo أنسخ هذا الملف إلى مجلد المقابس المسمى plugins الموجود بداخل مجلد(دليل) نسخة برنامج الماكس عندك ولاحظ أنه لا تشتغل أصدارة من المقبس -مهما كان -إلا للإصدارة من برنامج الماكس المخصص لها.

استخدام هذا المقبس متشابه من الإصدار الثاني حتى الرابع وفى هذا الدرس سنستخدم الإصدار الثالث كتغيير.

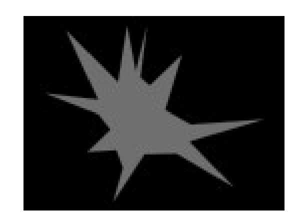
شغل نسخة الماكس عندك وستجد المقبس في قائمة الإنشاء Create ثم من جزء المجسمات ثلاثية الأبعاد Geometry ستجد قائمة جديدة بإسم Fascination وستجد الأمر الجديد Spider بداخلها:



أختر أمر Spider ثم أذهب إلى أي ميناء للرؤية وليكن Front ثم أنقر في وسط الشاشة (الميناء (لتصنع مركز دائرة خيوط العنكبوت ثم أنقر بعيدا عن المركز نقرة واحدة ثم بعيدا قليلا وأضغط مرة واحدة وهكذا ستجد أنك كلما نقرت بالماوس صنعت ضلعا جديدا متصل بالمركز ، جربها.



المشكلة الآن أنه عند عمل ريندر Render لهذا المجسم ستجد أنه بالمظهر الأتي :

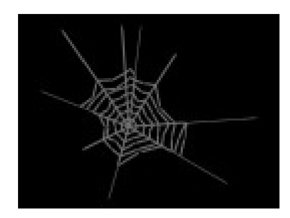


ولذلك لإعطائه المظهر الشبكي يجب أن تطليه أو تعطيه خامة شبكية ويمكنك عملها كما يلي:

أدخل إلى قائمة المواد والخامات Material Editor ثم اختر أي خامة (يفضل أن يكون لونها رمادي فاتح لمحاكاة لون خيوط العنكبوت) ثم نشط أو فعل الخيار Wire والخيار 2: Sided-



ستجد أن الخامة أصبحت خامة شبكية:



توجد طريقة ثانية وهى تطبيق الأمر) Lattice الذي استخدمناه في درس كرة الضوء) وتطبيقه على مجسم خيوط العنكبوت ستجد أنه يعطى نتيجة مشابهة.

باقي الخصائص ليس بها أي شيء يذكر إلا بالتجربة لتفهم معناها بالضبط.

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس ال 17:

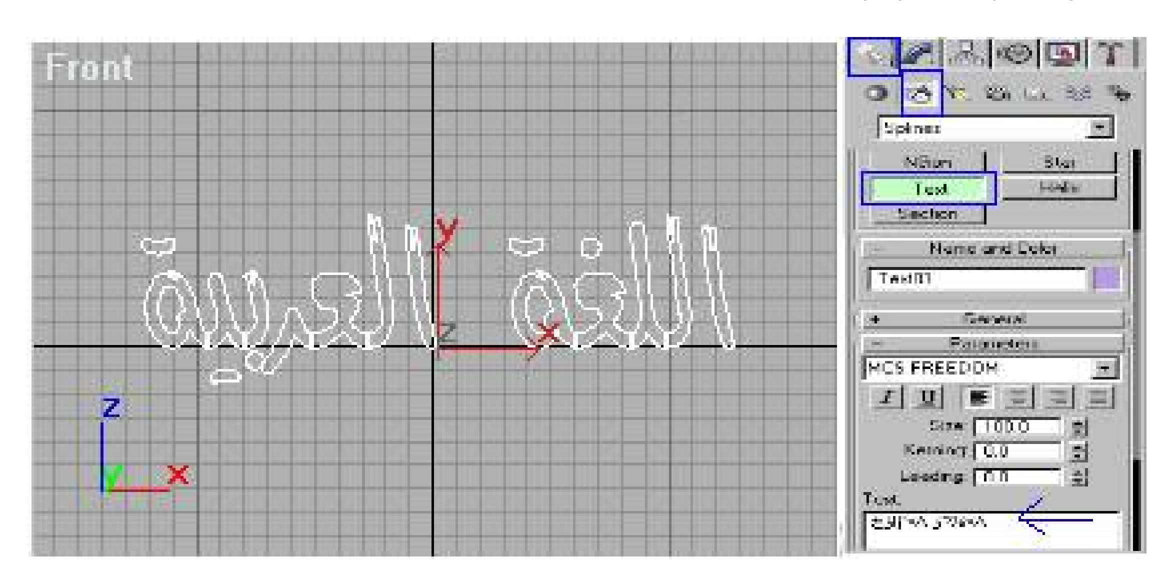
تصميم نصوص مميزة حيث تكون لها خامة سطحية تختلف عن خامة النص الأصلية.

ما رأيك أن تكون كلماتك الخاصة في برنامج الماكس لها شكل مميز كالأتي حيث يكون لها لون أو خامة سطحية تختلف عن خامة باقي الكلمة :



خطوات العمل:

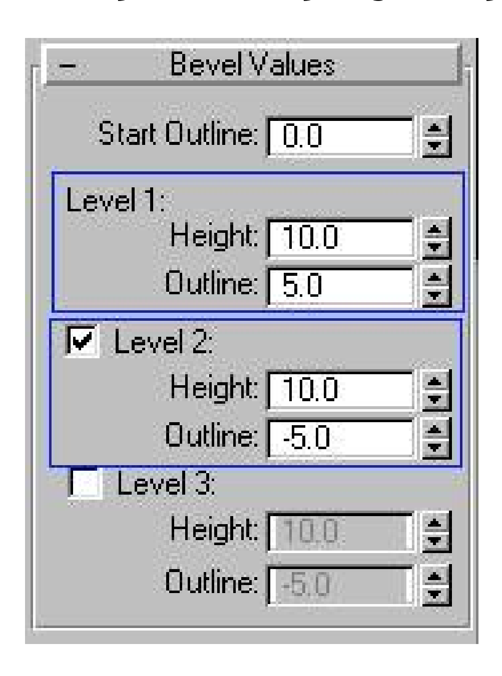
1- قم أولا بتصميم الكلمة التي تريدها كالأتى : من قائمة Create أختر عناصر Shapes ومنها أختر الأمر Textلكتابة الكلمة وفى حالتنا هذه اخترنا كلمة " اللغة العربية " بعد تهيئتها ببرنامج الوصلة واختيار أحد الخطوط العربية الموجودة:



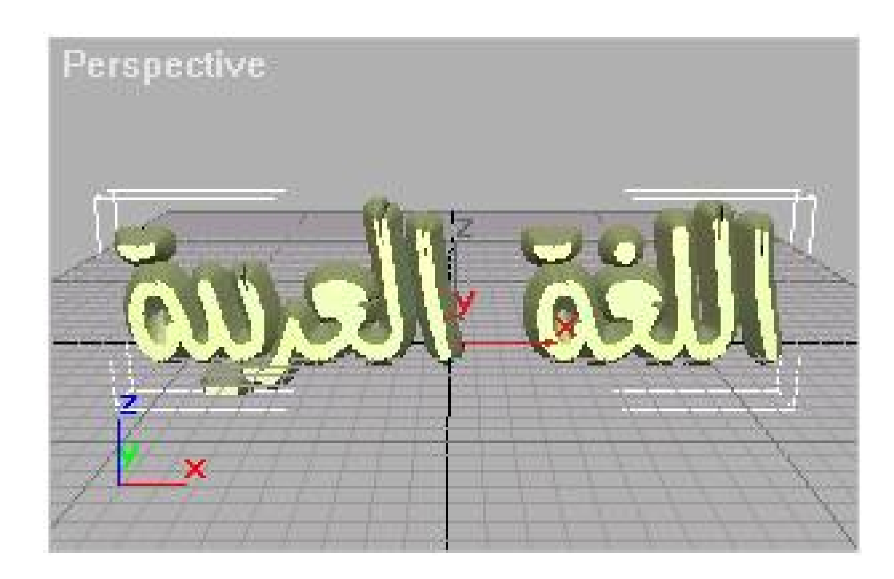
2- من قائمة التعديل Modify أختر الأمر) Bevel قد لا تجده في الأوامر التي تظهر أمامك لذلك أختر الأمر moreلإظهار كل الأوامر الأخرى ، فأختر أمر Bevel منه. (

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

3- من خصائص الأمر Bevel ستجد جزئية Bevel Values ، منها أجعل الخاصية Height =10 و 5= Outline و ذلك بالنسبة للـ (Level_1) ، و 10= Height و 5- = Outlineوذلك بالنسبة للـ : (Level 2)

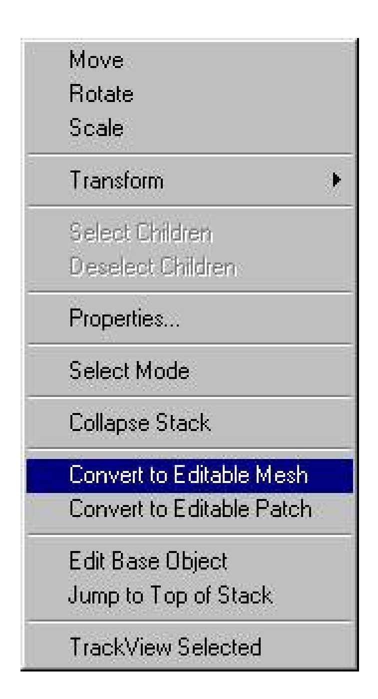


-لاحظ إن الخاصية Height تعطى سمك للكلمة بالنسبة للحالتين Level 1) ، (Level 2والخاصية Outlineتعطى انحناء السطح إلى الداخل ولاحظ أن في حالة Level 2 أعطيناه القيمة بالسالب ، ويمكنك ملاحظة هذه الاختلافات في ميناء الرؤية Top لترى الاختلافات في السمك والميل ، ستظهر النتيجة كالأتى :

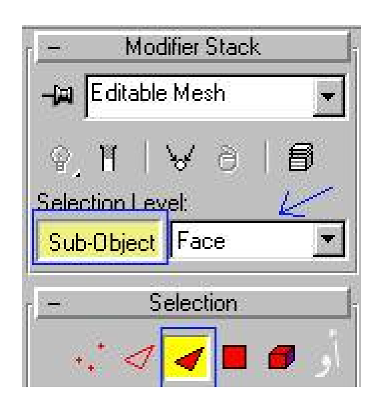


4- الآن قم بالضغط على كلمة "اللغة العربية" بالزر الأيمن للماوس حيث ستظهر القائمة العائمة للأوامر أختر منها الأمر: Convert to Editable Mesh

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

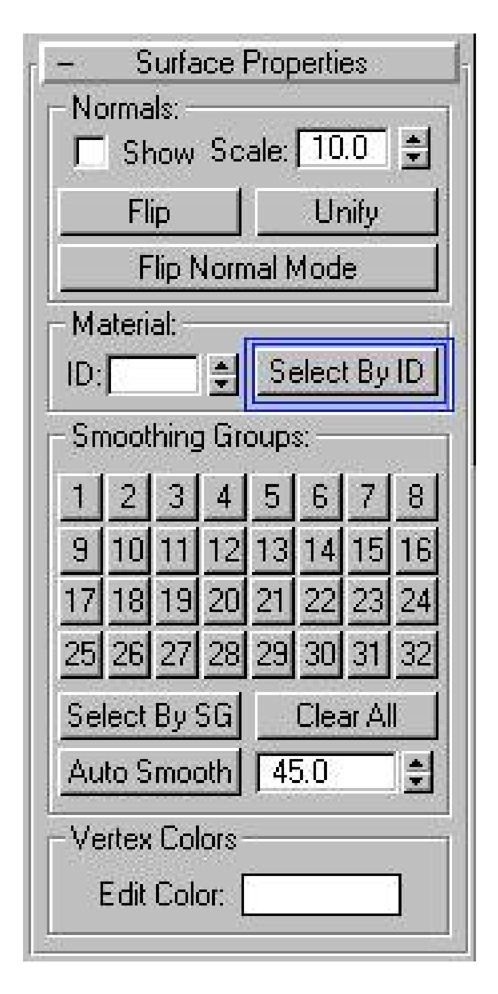


-ستجد إن قائمة التعديل قد تغيرت إلى Editable Mesh ، منها أختر الأمر Sub-Object ومن القائمة أختر Faceأو اختر رمز المثلث الأحمر مباشرة من أسفل القائمة:



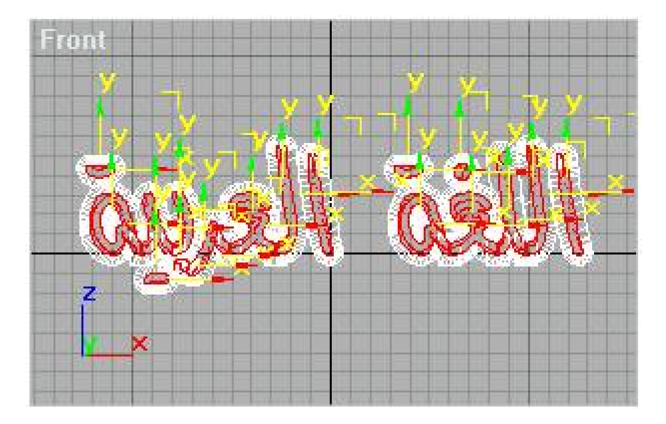
5- مازلنا في قائمة التعديل الخاصة بـ Editable Mesh ، أنظر إلى أخر الأوامر السفلية ستجد جزئية الأوامر: Surface Properties

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



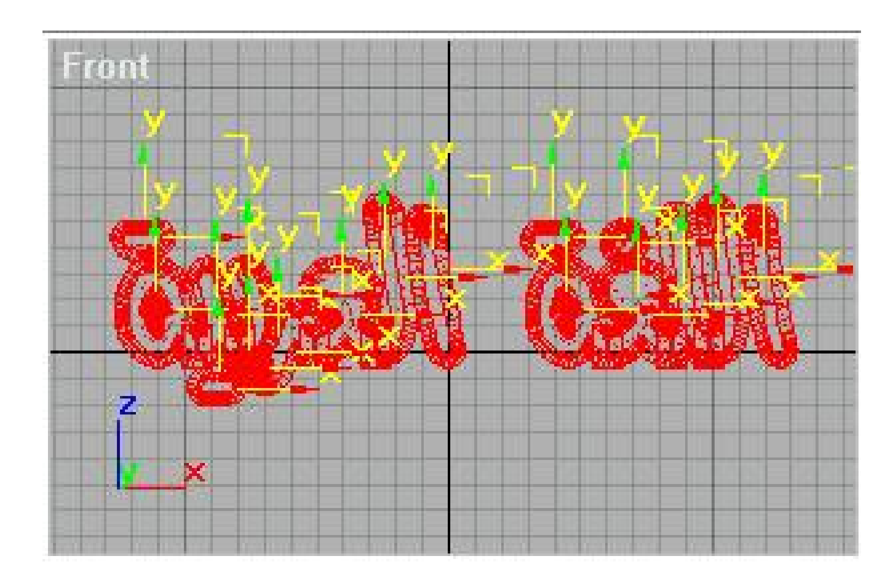
-أختر منها الأمر Select By ID ومن النافذة التي ستظهر لك أكتب الرقم 1 (إن لم يكتبه هو لك افتراضيا)

-ستجد أن السطح الخارجي للكلمة قد تلون باللون الأحمر:

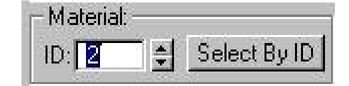


6- والآن من القائمة العلوية للأوامر أختر من القائمة Edit الأمر Select Invert وذلك لعكس التحديد ، ستجد أن الكلمة بأكملها قد تلونت باللون الأحمر ما عدا السطح الخارجي الذي اخترناه :

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



-من نافذة التعديل أكتب في خانة الأرقام التي بجانب الأمر Select By ID ، أكتب الرقم 2 ثم أضغط على الزر Enter من لوحة المفاتيح وذلك لجعل هذه الأوجه أو السطوح لها رقم معين لها:



الخطوات السابقة تجعل للسطح الخارجي رقم يستدل به بغير الوجه الأخرى للكلمة وذلك لأنه عند تطبيق الخامة أو المادة على الكلمة نريد أن يكون للسطح الخارجي خامة مختلفة عن خامة باقي الكلمة .

ألغى اختيار الكلمة بان تضغط بالماوس على أي جزء فارغ من النافذة أمامك أو من القائمة Edit أختر الأمر Select None.

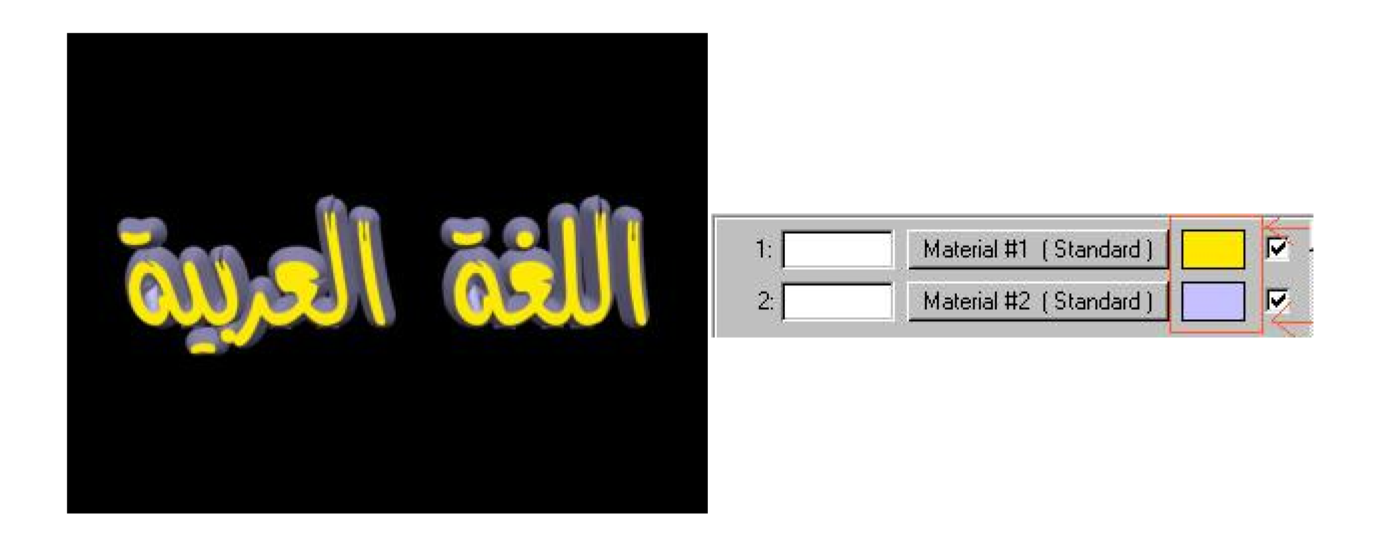
7- والآن أدخل إلى نافذة الخامات والمواد Material Editor وأختر أي نموذج مادة (كرة) ثم غير نوعه من Standardإلى Multi/Sub-object وذلك عن طريق الضغط على الزر standard ومن النافذة التي ستظهر لك أختر النوع: Multi/Sub-Object



8- ستظهر لك بارومترات الـ Multi/Sub-Object وبها 10 خامات افتراضية ، أجعل هذا العدد 2 وذلك بالضغط على الزر Set Numbers فتظهر لك نافذة لاختيار عدد الخامات لهذه المادة أكتب 2.

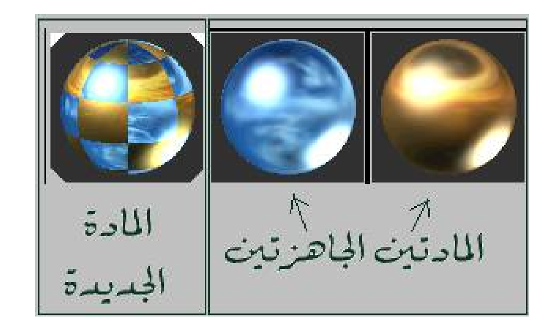
9- والآن سوف نقوم بتعديل هذه الخامات فعند الضغط على كلا منهما سوف تكون كلا منهما standard يمكن التعديل فيها سواء ألوان فقط أو اختيار صور Maps لكلا منهما ولقد تحدثنا نبذة مختصرة عن هذه النافذة في الدرس الـ12 الخاص بتصميم المباني والضباب، فمثلا لو كنا نريد ألوان فقط فسوف نختار هذه الألوان بالنقر على مكان الألوان في نافذة Multi/Sub-Object فقط بدون الدخول إلى خصائص كلا من الخامتين فمثلا اللونين الآتيين يكونان الصورة الآتية :

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



10- ولكن لو كنا نريد خامات بها صور بدلا من الألوان فيجب أن ندخل إلى كل خامة من الخامتين للتعديل بها وذلك بالنقر على كلمة Material#1 (standard)L أو الخامة الأخرى وبذلك سوف تدخل إلى الخامة كأنها standard عادى فأدخل إلى القائمة map وأختر صورة كما تريد وأفعل المثل في الخامة الثانية.

في حالتنا هذه جعلت أمامي مادتين جاهزتين ثم نقلت خصائصها إلى كلا من خامتي المادة التي أصنعها كما الاتى:



وبإضافة الإضاءة والكاميرا والخلفية(جاهزة مع البرنامج) يظهر الناتج كالأتى:



وهكذا يمكنك تصميم مثل هذه الصورة ويمكنك التعديل في الخطوات السابقة بما يتطلبه تصميمك لتجد الجديد.

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

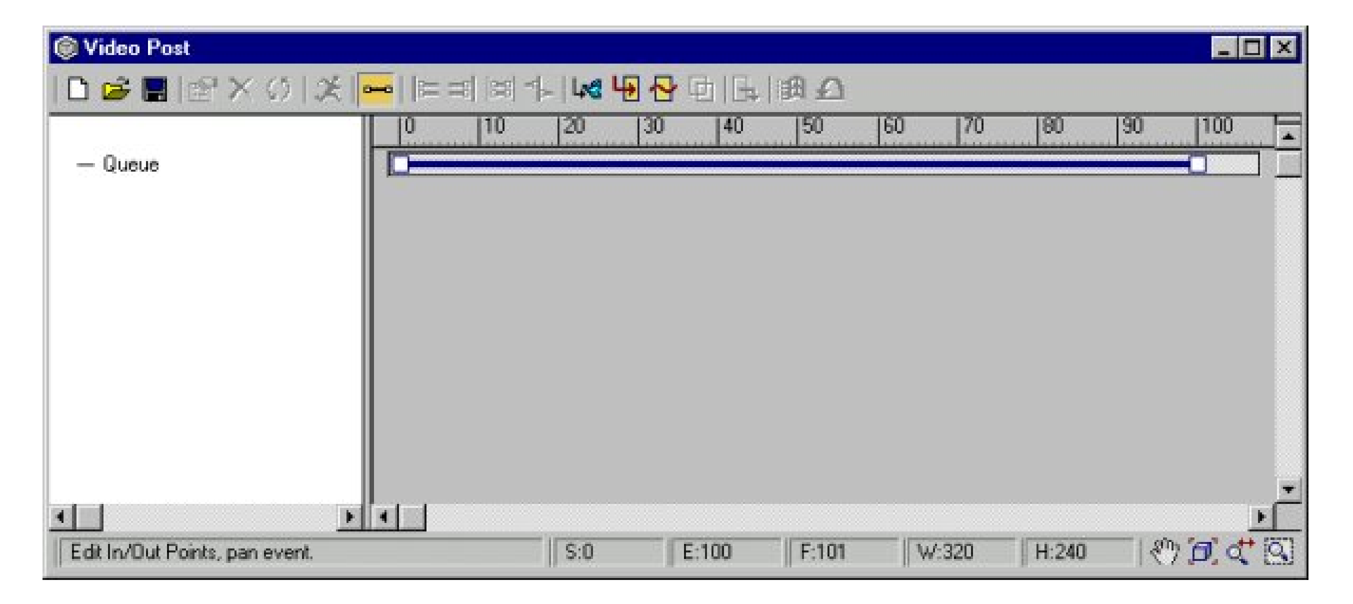
الدرس ال 18:

طريقة استخدام الفيديو بوست واستخدام المؤثرات الرائعة والريندر الخاص به.

ما هو الفيديو بوست

الفيديو بوست (Video Post) من الأجزاء المهمة في برنامج الماكس والتي سوف تستخدمها كثيرا من خلال عملك لأنه عن طريقها يمكنك أن تضيف التأثيرات المختلفة مثل تأثير الوهج أو اللمعان أو التمويه (Blur)أو استخدام فلاتر الفوتوشوب التي يقبلها البرنامج ... الخ ، والمهم في هذا أنه يجب أن تستخدم الريندر الموجود بداخل الفيديو بوست حتى تستطيع أن ترى التأثيرات هذه على الناتج سواء كان الناتج صورة مثلا أو فيديو ، كما أن استخدام أكثر من كاميرا يكون من خلال الفيديو بوست أيضا.

وهذه هي نافذة الفيديو بوست التي تظهر عند اختيار أمر Video Post من القائمة العلوية: Rendering



ماذا نفعل في الفيديو بوست ؟

كما ترى في واجهة الفيديو بوست إنها مقسمة إلى ثلاث أجزاء ، الجزء العلوي والذي به الأوامر التي سوف تستخدمها مثل أمر إدخال التأثيرات المختلفة) وهج ، نجوم ، لمعان ، ... الخ) أو أمر إضافة ميناء للرؤية مثل ميناء رؤية الكاميرا و هكذا كما يلي:

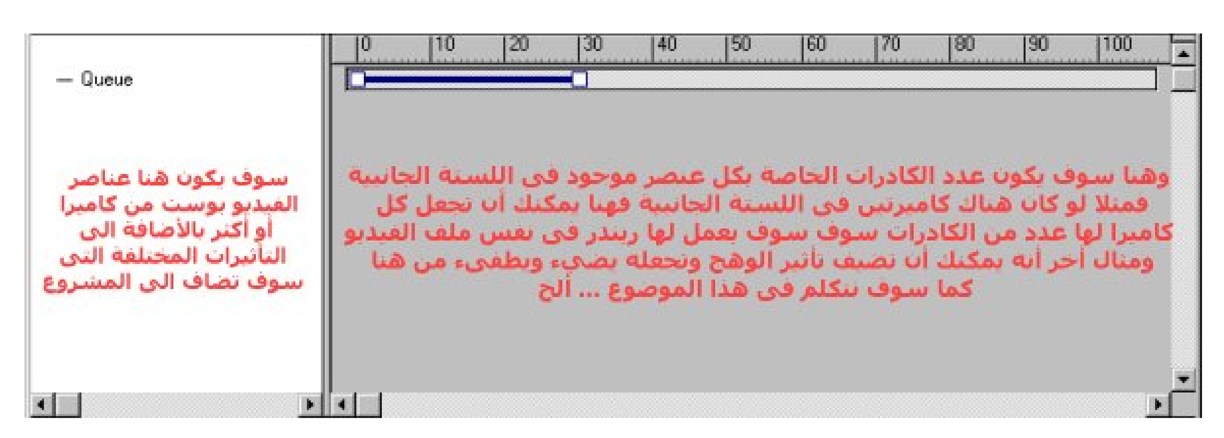


والجزء السفلى والذي يختص بتغيير المشاهدة أمامك بالتكبير أو التصغير كما أنه يعتبر شريط للملومات لأرقام الكادرات البداية والنهاية للتأثرات المختلفة وعدد الكادرات الخاصة بكل تأثير كما يلي:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



والجزء الأوسط الذي توضحه الصورة الآتية:



<u>**وفيما يلي بعض الأمثلة لتوضيح عمل الفيديو بوست:**</u>

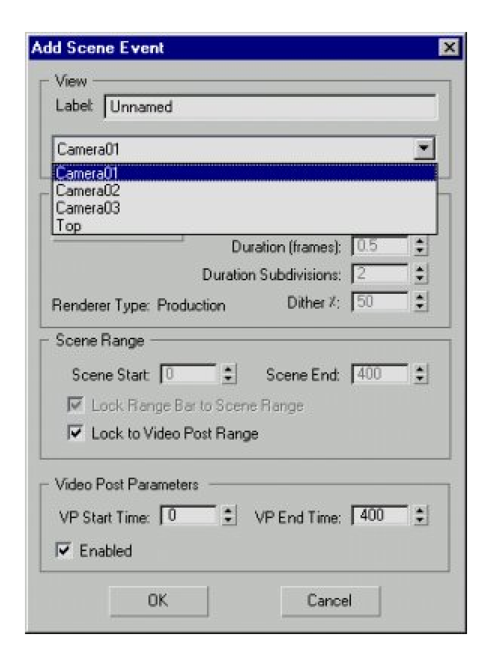
<u>**المثال الأول : استخدام أكثر من كاميرا في المشهد**</u>

لو كنت تريد أن تصمم ملف فيديو يحتوى على أكثر من كاميرا ، أي مثلا أن الكاميرا الأولى تعرض ما تراه في 100 كادر ثم الكاميرا الثانية من 100 إلى 300 ثم الكاميرا الثالثة من 300 إلى 400 (بفرض أن مشروعك 400 كادر) فأنت بالتأكيد أنشأت الثلاث كاميرات وفيما يلي طريقة كيفية استخدامهم هم الثلاثة في الفيديو بوست ليظهر الناتج ملف فيديو يعرض كل ما تراه الكاميرات الثلاثة بالترتيب كما سبق أن قلنا .

أفتح الفيديو بوست ومن قائمة الأوامر العلوية أختر الأمر Add scene Event والتي تمثله الصورة الآتية :

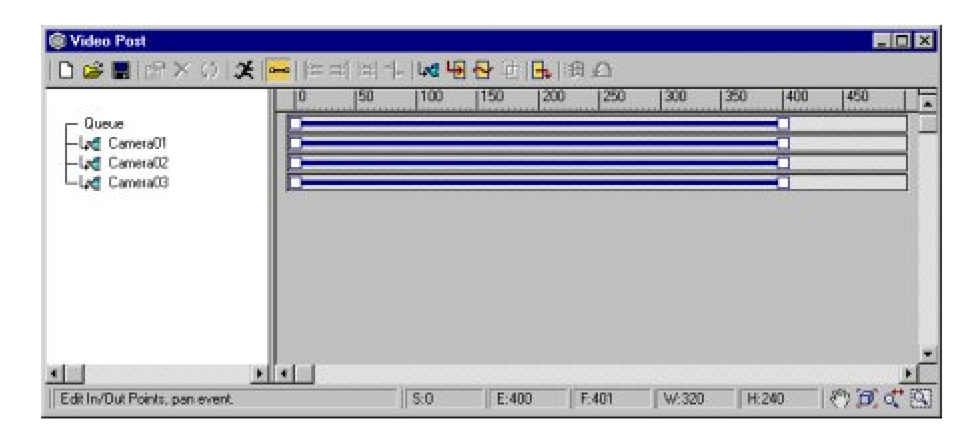
سوف تجد أنه فتح لك النافذة Add scene Event ومن القائمة اختر Camera01 ثم أضغط على ok

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



، ستجد أنه أضاف الكاميرا الأولى إلى القائمة الموجودة في الجانب الأيسر

كرر هذه الخطوة مرتين اخريتين حتى تضيف الكاميرتين الأخريتين ومن ثم ستجد أن قائمة العناصر بها ثلاث كاميرات:



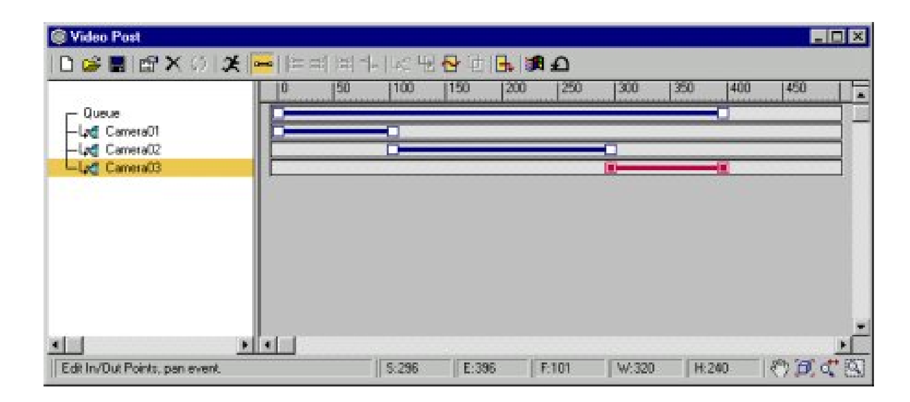
والآن نريد أن نضبط عدد الكادرات مع الكاميرات كما قلنا سابقا لذلك سوف ننتقل إلى الجزء الأيمن من شاشة الفيديو بوست للتعديل فيها وكما ترى الخطوط الزرقاء والتي يمثل كل واحد منها عدد الكادرات التي سوف يكون مؤثرا فيها المؤثر الذي أنت به سواء كان كاميرا أو أي تأثير أخر كالوهج

حاول أن تضغط على الخط الأزرق الخاص بالكاميرا الأولى سنجد أن لونه أصبح أحمر ، لاحظ إن له نقطة بداية ونقطة نهاية ، أمسك نقطة النهاية والتي سوف تكون في أخر كادر لديك في مشروعك وحاول أن تسحبها إلى اليسار لتقليل الشريط الأحمر قليلا ستجد أنه يتحرك معك ويمكنك من خلال شريط المعلومات الموجود في الأسفل أن ترى عند أي كادر توجد نقطة البداية ونقطة النهاية وعدد الكادرات الموجودة في أي خط من الخطوط الزرقاء

حاول تحجيم الخطوط كلها لتصبح كلها تساوى 100 كادر ماعدا الخط الأول الذي يمثل كلمة Queue والتي تمثل المشروع بأكمله ثم حاول أن تمسك الخط الخاص بالكاميرا الثانية من المنتصف ثم أسحبها حتى تكون نقطة البداية الخاصة به أسفل نقطة النهاية الخاصة بالكاميرا الأولى .... ونفس الشيء أفعله

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

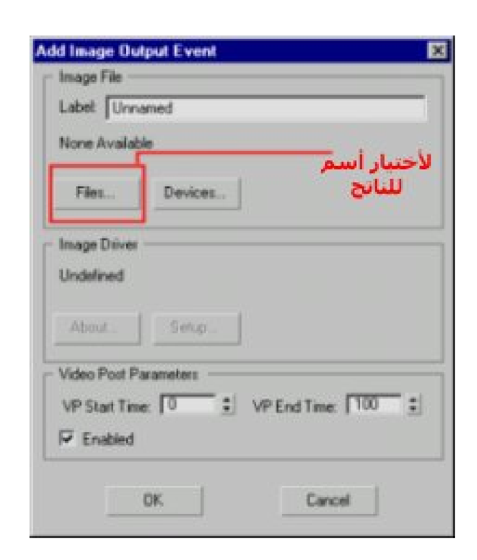
مع الكاميرا الثالثة .... في النهاية سوف تجد الشكل التالي أمامك (في حالتنا سوف تجد أن الكاميرا الثانية بها 200 كادر:)



والآن تم ضبط الكاميرات كلها ويمكنك عمل ريندر لها وعند عمل الريندر فسوف ينفذ ما سوف يجيء في القائمة بالترتيب فمثلا سوف يعمل ريندر للكاميرا الأولى على حسب عدد الكادرات الخاصة به وسوف يجدها 100 كادر وبعدها سوف ينتقل إلى العنصر الثاني وهو الكاميرا الثانية وهكذا لذلك يراعى الترتيب في هذا.

ولكن قبل أن نتكلم عن الريندر ، أين سوف يخزن الناتج النهائي الذي سوف يصممه لك لو كان ملف فيديو مثلا ، فيجب قبل عمل الريندر أن نجعل في لستة العناصر أسم للملف الناتج يخزن فيه ما يصممه من ريندر وهذا يأتي من الأمر الموجود في القائمة العلوية وهو Add Image Output Event والتي تمثله هذه الصورة .

أضغط عليها سوف تجد أنه يظهر لك قائمة Add Image Output Event والتي فيها زر Files أضغط عليها سوف تجد أنه أظهر لك نافذة save as التي عن طريقها يمكنك أن تكتب أسم الملف الذي تريد أن يكون الناتج فيه .. أكتب أي أسم تريده واختار من أسفله هيئة أو صيغة الملف ، هل هو فيديو avi أو mov أو fli ...الخ (وأفضلها avi) أم تريده صور فقط bmp أو jpg أو tga أو ... الخ ،



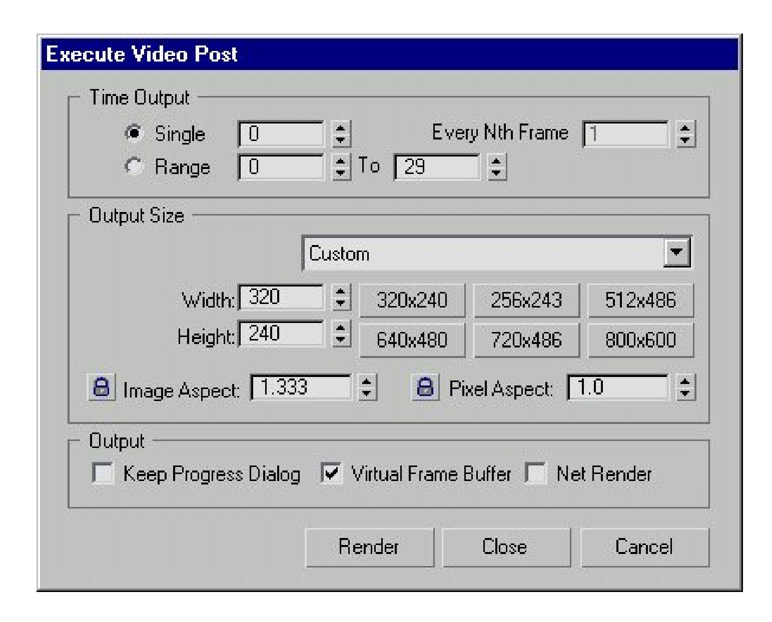
اكتب أي أسم تريده ثم أضغط على save ستجد انه أضاف أسم الملف كأخر عنصر في القائمة ويجب أن تلاحظ أنه يجب أن يكون الملف الناتج هو أخر عنصر في القائمة حتى تكون كل العناصر التي قبله داخلة في الملف ، فمثلا لو أفترضنا أن أحد الكاميرات قد أصبحت هي أخر عنصر في القائمة بعد الملف الناتج فعند عمل ريندر فان الريندر سوف يعمل ريندر للكاميرا الأولى ثم الكاميرا الثانية ثم يحفظ قم يعمل ريندر للكاميرا الثالثة .. إذن لن ترى تأثير الكاميرا الثالثة في الملف الناتج لذلك يجب مراعاة هذه النقطة:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



والآن كل شيء تمام ، ويمكنك آن تعمل ريندر لتخرج عملك بنجاح بإذن الله وذلك عن طريق اختيار الزر الذي يمثل الرجل الذي يجرى في القائمة العلوية وهذه صورة الأيقونة الخاصة به .

ستجد انه يظهر لك شاشة اختيارات الريندر التي تتشابه مع الريندر العادي:



ومنها الجزء Time output والذي يخيرك ما بين أن تعمل ريندر لكادر واحد فقط أم مجموعة كادرات (والتي تكون من أول كادر إلى أخر كادر)

والجزء Output Size يمكنك منها اختيار المقياس الذي تريد أن تخرج عليه الصور أو الفيديو ويجب أن تلاحظ انه كلما زاد المقياس ازداد وقت الريندر الذي يحتاجه.

والآن أضغط زر Render على بركة الله.

مثال أخر على كيفية إضافة التأثيرات المختلفة كالوهج :

نريد الآن استخدام المؤثرات المختلفة الموجودة في الفيديو بوست وليكن مثلا أن في مشروعنا نص نريد أن نجعله متوهج لفترة ثم يطفىء ثم يتوهج ثانية في عدد كادرات 100:

ادخل إلى الفيديو بوست ثم أضف ميناء الرؤية وليكن كاميرا 01 ، ستجد أنه تم أضافته إلى قائمة العناصر

الآن نريد أن نضيف أحد التأثيرات وذلك عن طريق الضغط على زر Add Image Filter Event والذي تمثله الصورة الآتية :

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

ستجد أنه أظهر لك النافذة Add Image Filter Event كالأتى:



من قائمة التأثيرات ستجد انه يوجد أكثر من تأثير أهمها:

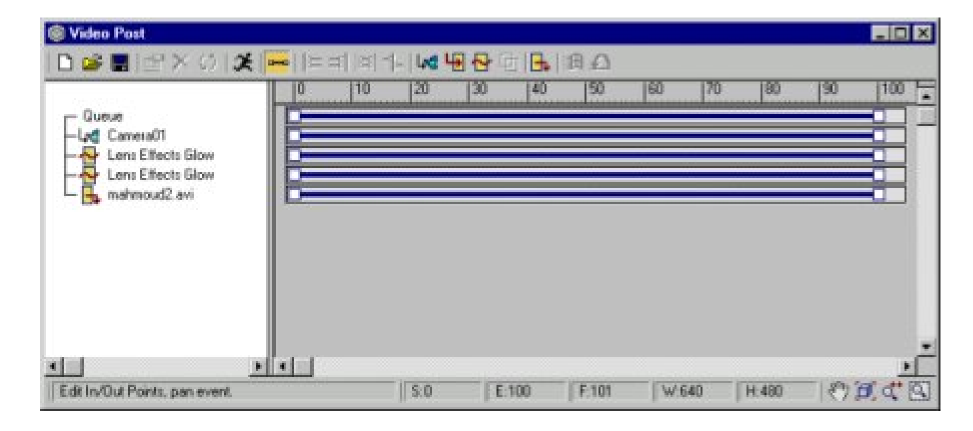


ولقد سبق وأن شرحنا في درس سابق أستخدم تأثير اللمعان بالتفصيل وتطبيقه على ما يشبه سبيكة ذهبية وكيفية ضبط خصائصه (أضغط هنا للذهاب إلى هذا الدرس) ، لذلك هنا سوف نستخدمه فقط ولن ندخل إلى خصائصه

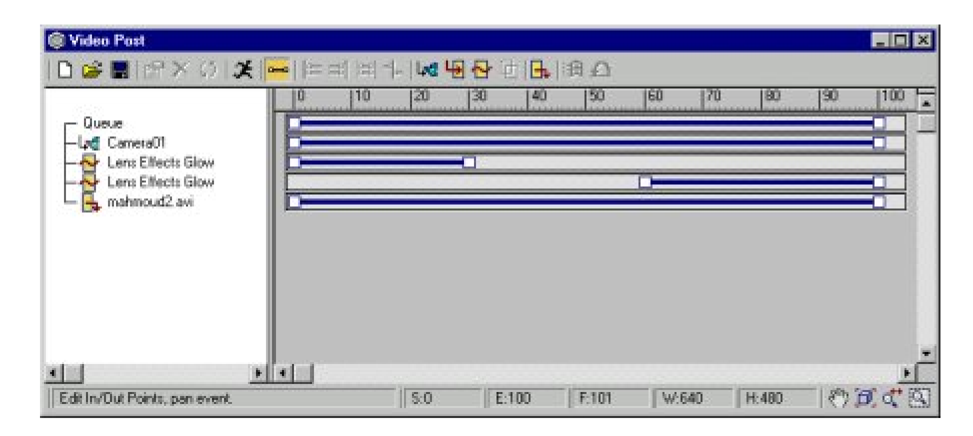
أختر فلتر Lens Effects Glow ثم أضبط خصائصه كما في الدرس المشار إليه سابقا أي أجعل التوهج للنص ثم أضغط زر OK ، ستجد أنه أضافه إلى قائمة العناصر أسفل الكاميرا ، كرر هذه العملية مرة أخرى حتى يكون عندك عنصرين للتوهج بالإضافة إلى عنصر الكاميرا.

أضف عنصر الملف الناتج كما سبق وشرحنا حتى يكون الناتج من الريندر محفوظ في ملف وفى حالتنا وكما ترى في الصورة أسمينا الملف mahmoud2.avi ، ستجد أن الناتج أصبح هكذا:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



والآن اذهب إلى الخط الأزرق الخاص بالتوهج الأول وأضغط عليه سوف تجد انه أصبح خط أحمر ، اذهب إلى نقطة النهاية الخاصة به ثم أجعلها على الكادر مثلا 30 (لو كان عدد الكادرات 100 مثلا) ثم اذهب إلى الخط الأزرق الخاص بالتوهج الثاني وأجعل نقطة بدايته من عند 60 ونقطة نهايته كما هي عند 100 ، سوف تجد إن الشكل أصبح هكذا:



وهكذا فان هذا عند عمل ريندر له سوف تجد إن النص المتوهج سوف يظل له هالة التوهج حتى الكادر 30 ثم ينطفىء التوهج ثم يعاود الظهور في الكادر 60 حتى الأخر.

ولذلك يمكنك أن تضيف أكثر من تأثير في الوقت الواحد وبأنواع مختلفة

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

الدرس ال 19:

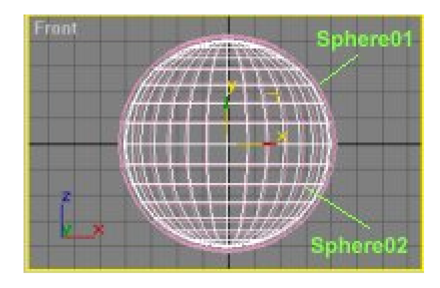
طريقة تصميم الكرة الأرضية الشبكية و التي يظهر فيها اليابس ، ويظهر شكل شبكي بدلا من مكان المياه كما في مقدمات النشرات الإخبارية.

في هذا الدرس بإذن الله سوف نحاول تصميم الكرة الأرضية التي يظهر فيها جزء منها بشكل شبكي كما في مقدمات النشرات الإخبارية -أو لمن لاحظ شعار برنامج animation shop الذي يأتي مع برنامج paint shop pro - وذلك لتصميم الشكل التالي:



خطوات العمل:

أولا قم بعمل مجسمين من نوع Sphere أحداهما بداخل الأخرى ، وذلك بعمل كرة عادية sphere في البداية ثم تصغيرها scala مع الضغط على زر shift لعمل نسخة منها بداخلها:



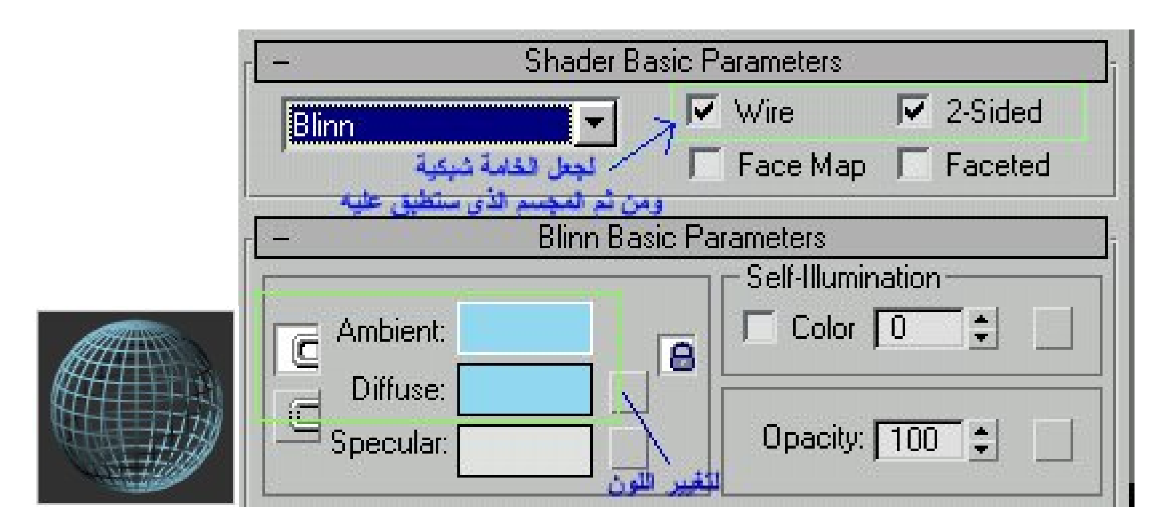
هذه هي المجسمات فقط ولن نطبق عليها أي تعديل هنا قط .. وسيكون العمل الباقي بأكمله بداخل شاشة الخامات والمواد Material Editor

وفكرة العمل هنا هي تصميم كرتين إحداهما بداخل الأخرى ومن ثم أعطاء الكرة الداخلية (الصغرى (خامة شبكية ، وأعطاء الكرة الخارجية (الكبرى (خامة الكرة الأرضية مع تعديلها لظهور الكرة الصغرى من تحتها في بعض الأماكن.

ادخل إلى شاشة الخامات والمواد Material Editor وأختر أحد الخامات العلوية ليتم التعديل فيها ولتكن هذه هي الخامة الخاصة بالكرة الشبكية الصغرى.

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com

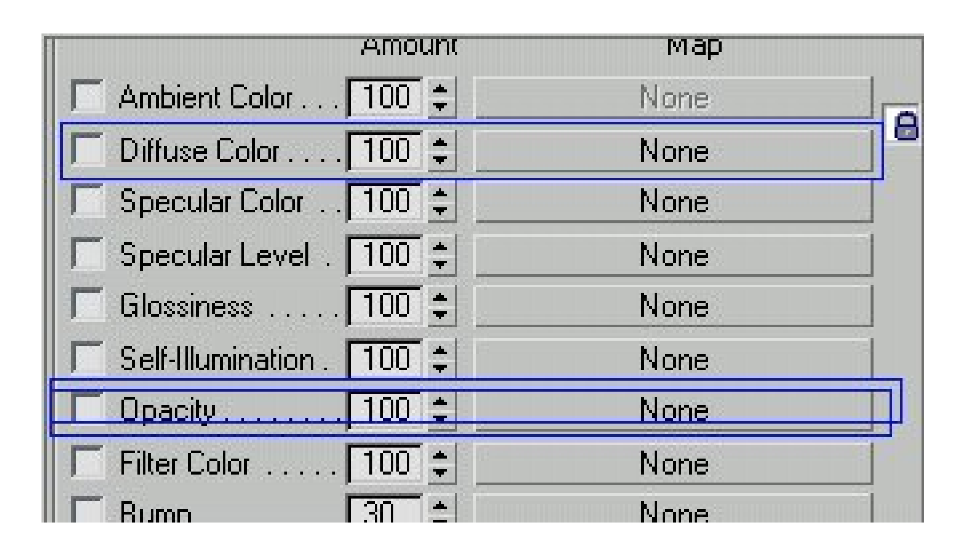
أختر لها لونا مناسبا ثم فعل أو اختر الخيارين wire , 2-Sided حتى تكون الخامة شبكية ومن ثم يكون المجسم الذي ستطبق عليه المادة شبكيا هو الأخر ، وملاحظة أن الاختيار wire هو يجعل الخامة شبكية من الخارج فقط مع إهمال الجانب الداخلي في الظهور ولذلك نختار أيضا الخيار 2 Sided-حتى يكون المجسم شبكيا ظاهرا من الداخل والخارج:



أجعل هذه الخامة للكرة الداخلية أو الصغرى.

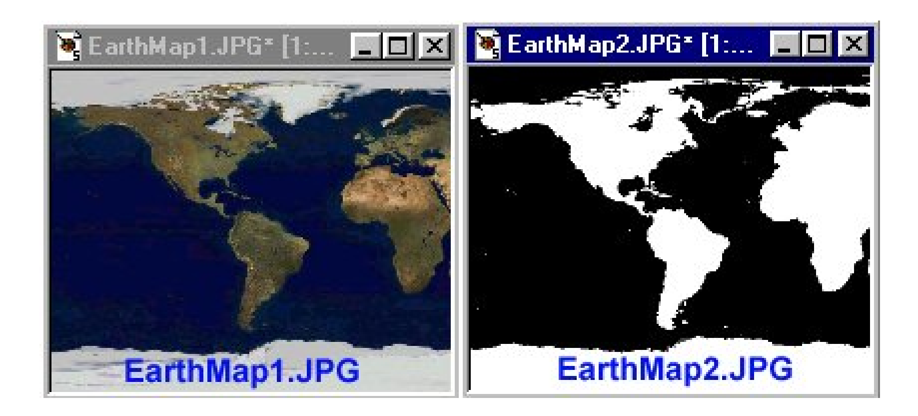
والآن سوف نعدل في خامة ثانية والتي ستكون للكرة الكبيرة والتي سيظهر فيها منظر يابس الكرة الأرضية فقط

في هذه الخامة سوف نستخدم نظام Opacity الموجود في قائمة Maps الخاص بالمادة + صورة في خاصية: Diffuse color



وفكرة عملها هو استخدام صورة كما في الأحوال العادية في خاصية Diffuse color وهنا سوف نختار صورة للكرة الأرضية وبدلا من أن تنطلي بها الكرة بأكملها فإننا سوف نستخدم صورة أخرى معدلة من صورة الكرة الأرضية حيث سوف نجعل ما يمثل اليابس له لون واحد وهو الأبيض ، أما ما يمثل المياه فسوف نمثله باللون الأسود كما في الصور الآتية:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



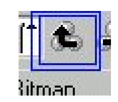
وفى خاصية opacity نخصص له الصورة الأبيض والأسود وفى هذا النظام هو سيجعل ما يمثله اللون الأسود شفافا وما يمثله اللون الأبيض ظاهرا ... وبذلك فهو يؤثر على خاصية Diffuse color ويجعل منها أجزاء ظاهرة وأجزاء شفافة ليظهر من تحتها المجسم الشبكي الذي نريده ومن ثم يخرج الناتج الذي نريده

ولعمل ذلك أفعل ما يلي:

أولا نزل ملفين الصورة الذي سنستخدمهم بالضغط هنا وسوف تنزل عندك ملف مضغوط به ملفين إحداهما هو صورة الكرة الأرضية والأخر ملف قد عدلته من الملف الأول لنستخدمه أمام خاصية opacity

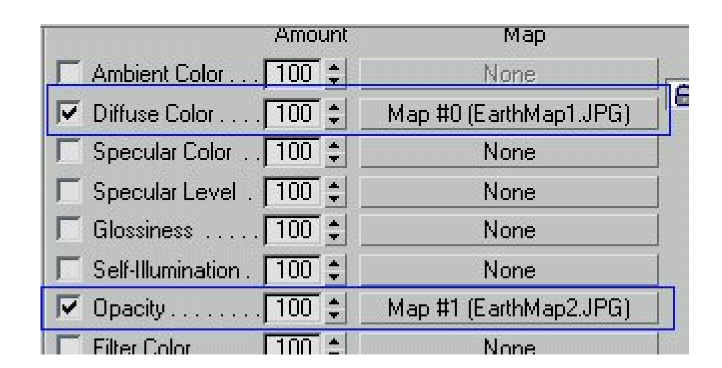
من خانة Diffuse color أضغط على زر none الذي بجواره ومن شاشة الـ Material / Map Browser أختر النوع Bitmap ومن ثم أختر ملف صورة الكرة الأرضية الذي أنزلته والمسمى EarthMap1.JPG

والآن ارجع إلى قائمة Maps بالضغط على زر: Go to Parent



من خانة Opacity أيضا نفذ نفس الخطوات .. أضغط على زر none ومنها أختر النوع Bitmap ومنها اختر الملف الثاني EarthMap2.JPG والذي ستجده أبيض وأسود

وفى النهاية سيكون تعديلات الـ maps كالتالي:



وعند تطبيق هذه المادة على الكرة الكبرى أو الخارجية وعمل ريندر سيكون الناتج كالتالي:

تم تحميل الكتاب من موقع البوصلة التقنية http://www.boosla.com



وبإضافة بعض الكلمات وخلفية مناسبة للمشهد وبعض التأثيرات الأخرى كما تريد يمكنك أن تصمم كما في الصورة الأولى التي صممناها

ملحوظات:

1) كررت بعض الكلمات بكثرة وأنا أعلم بذلك ولكني كنت أريد أن أوضح المعنى والفكرة في أكثر من موضع لذلك عذرا للتكرار(:

2) في الخامة الأولى كنا نريد أن نجعل الكرة الداخلية شبكية وذلك بجعل الخامة الخاصة بها شبكية ، توجد طريقة أخرى لجعل المجسمات شبكية وهى تطبيق أمر التعديل Lattice من قائمة Modify على أي مجسم بالإضافة إلى أنه يمكنك من أن تغير في سمك الخطوط الشبكية وتعديلها ولكن بالتجربة عندي وجدت أن الخامة الشبكية أكثر سرعة وسهولة في التعامل من أمر Lattice ولكن للأمر الأخر فوائد هائلة..

3) مرة أخرى يمكنك أن تنزل ملفات الصور الخاصة بالكرة الأرضية من هنا ، مع ملاحظة أن العمل كله يقوم على هذه الصورتين لذلك لو وجدت صورة أفضل وأوضح لمنظر الكرة الأرضية فقم بعمل نسخة معدلة منها أبيض وأسود كما في حالتنا هذه لتستخدمها وسيكون الناتج عندك أفضل بإذن الله ، صورة الكرة الأرضية التي استخدمتها وجدتها موجودة في دليل الـ3dsmax4\Maps\Space الخاص بالنسخة الرابعة للماكس بإسم EarthMap.jpg وهى بمقياس كبير جدا لذلك فلقد حجمتها لحجم صغير ومن ثم أخذت منها نسخة أبيض وأسود.

وشكرا لكم لحسن قرأتكم لهذا الدرس وأرجو أن يكون فيه أي إفادة ممكنة.

والسلام ختام

أخوكم /محمود السيد حجازى

مصر - القاهرة